

Syver Minsaas Sæther

Skibsbygging ved Rosenborgfjæra

En undersøkelse av Trondhjems Mekaniske
Værkstedes flytting på 1890-tallet.

Masteroppgave i Lektorutdanning i historie

Veileder: Pål Thonstad Sandvik

Mai 2023



Syver Minsaas Sæther

Skibsbygging ved Rosenborgfjæra

En undersøkelse av Trondhjems Mekaniske
Værkstedes flytting på 1890-tallet.

Masteroppgave i Lektorutdanning i historie
Veileder: Pål Thonstad Sandvik
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for moderne samfunnshistorie



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Formålet med denne masteravhandlingen har vært å undersøke hvordan og hvorfor Trondhjems Mekaniske Værksted (TMV) flyttet på 1890-tallet og knytte dette opp mot driften til bedriften ved det eldre anlegget ved Bakklandet og nyanlegget i Rosenborgfjæra. Før flyttingen var verkstedet et typisk «mangesysleri» etter et britisk produksjonsideal som kombinerte skipsbygging med reparasjoner av skip, vedlikehold, støperiproduksjon og andre oppdrag knyttet til industri. Utover 1880 og 1890-tallet ble det en økt etterspørsel etter mer damptonnasje og større skip. En ny ledelse i bedriften kom inn som ville satse mer på skipsbygging. Dimensjonene ved gamleanlegget strakk ikke til, derfor valgte ledelsen å flytte bedriften utover 1890-tallet lenger ut mot havna.

Ved nyanlegget var det vesentlig mer plass til å bygge større skip og bedriften fokuserte mer på dette aspektet og skipsreparasjon fremover. I kombinasjon med en høykonjunktur for siste del av 1890-tallet gikk bedriften inn i sin «gullalder» ved det nye anlegget. Denne avhandlingen undersøker flyttingen og hvordan den påvirket driften. Den viser at TMV i stor grad fant sin egen markedsnisje med å bygge mange ulike skipstyper, sammenlignet med andre mekaniske verksted i Norge på den tiden. Dette blir sett på i sammenheng med økonomisk kontekst på 1890-tallet.

Samtidig undersøker avhandlinga en konflikt mellom formannen i styret og administrerende direktør ved verkstedet som førte til sistnevntes fratredelse. Konflikten påvirket driften i stor grad under flytteperioden og gir innsikt i problemene i ledelsen.

Abstract

The purpose of this thesis has been to examine how and the reason behind the relocation of Trondhjems Mekaniske Værksted's (TMV) in the 1890s. This has been tied to what they built and produced before and after the move. Before the relocation, TMV combined shipbuilding with repairing of ships, maintenance, foundry production and other industry contracts. During the 1880s and 1890s there was an increasing demand for steamship in Norway. A new management in the firm wanted to focus more on the shipbuilding aspect. The dimensions of the old facility didn't match this change, therefore the owners decided to move the facility further downstream.

At the new facility there was much more space for building bigger ships and the firm focused on this aspect. TMV went into their "golden age" during an economic boom for the ship building industry during the latter parts of the 1890s. This thesis examines the relocation and how it affected what they built and produced. It shows that TMV managed to find their niche in the shipbuilding market compared to other firms. This will be examined in the economic context of the 1890s.

Additionally, this thesis examines a conflict between the owners and the CEO which ultimately led to the latter's resignation. The conflict affected the daily operations to a large extent during the period of moving and gives insight to the flaws in management.

Forord

Jeg har alltid syntes historie har vært interessant og gøy. Hvordan ting hang sammen tidligere og hvordan større hendelser påvirket samfunnet og folk rundt. En spesiell interesse for økonomisk historie, og særlig i Norge, har også alltid vært til stede. Dette ble en slags rettesnor for valg av oppgave og tema for denne undersøkelsen. I starten av lektorløpet var det den didaktiske delen som interesserte meg mest. Den er fortsatt til stede, men særlig de siste årene har historiedelen av graden fattet mer interesse. Spesielt når en selv kunne velge retning.

Jeg vil rette en takk til klassen og dem jeg har studert sammen med, og en spesiell takk til de på lesesal 6392 for gode samtaler og stunder. Støtten her har vært viktig. Takk til alle har som lest og kommentert utkast i løpet av prosessen. Spesielt mamma har tatt i et tak her og vært støttende.

Takk til min veileder Pål Thonstad Sandvik. Han tipset meg om tema og har stått på og vært tilgjengelig for faglige spørsmål. Takk for gode tips underveis, konstruktive tilbakemeldinger og en interesse for temaet. Jeg føler dette har vært veldig lærerikt. I den forbindelse er jeg også takknemlig for alle hjelpsomhet og tips fra Erlend Lund ved Dorabiblioteket og alle de andre bibliotekarene der i tillegg til de ansatte ved Gunnerus og Dragvoll.

Til slutt vil jeg rette en takk til morfar som alltid var interessant å diskutere historie med siden jeg var liten.

Eventuelle feil og mangler står på forfatters egen regning.

Syver Minsaas Sæther

15.05.2023

Innholdsfortegnelse

1.0 – Introduksjon	1
1.1 – Motivasjon og aktualisering	2
1.2 – Stedsnavn	3
1.3 - Problemstilling og avgrensninger	5
1.4 – Kilder anvendt og fremgangsmåte	5
1.5 – Litteraturoversikt og tidligere forskning.....	7
1.5.1. - Om TMV	7
1.5.2. - Lokalhistoriske verk.....	9
1.5.3 - Om skips- og mekanisk verkstedindustri.....	10
1.5.4 - Økonomisk historie i Norge.....	11
1.6 - Relevans for profesjonen	12
1.7 – Disposisjon for resten av undersøkelsen.....	13
2.0 – Hva slags bedrift var TMV før flyttingen?.....	14
2.1 - Hvordan var TMV bygd opp?.....	14
2.2 – Norges økonomiske situasjon på 1880- og 1890-tallet i grove trekk.....	16
2.3 – Konkurransen, både nær og fjern.....	17
2.3.1. - Lokal konkurranse	19
2.3.2 – Nasjonal konkurranse.....	20
2.4 – Hva ble bygd og solgt av TMV før flyttingen?.....	24
2.4.1 – Skip bygd ved gamleanlegget	26
2.4.2 – Reparasjoner og ombygninger ved Øvre Bakklandet	27
2.4.3 - Støpegods og tekniske oppdrag	29
2.5 – Oppsummerende betraktninger.....	30
3.0 – Flyttingen fra gamleanlegget til Rosenborgfjæra.....	32
3.1 – Bakgrunn og årsaker til flytting av verkstedet.....	32
3.2 – Etapper i flytteprosessen.....	34
3.2.1. - Kjøpt av tomt i Rosenborgfjæra	34
3.2.2. – Brann ved gamleanlegget	36
3.2.3. – Første del av flyttingen og kjelkrana	37
3.2.4. – Låneopptak og Erling Jarl, en milepæl for nyanlegget	39
3.2.5. – Oppkjøpet av Dokselkabet og utvidelser av nyanlegget.....	42
3.2.6. – Elektrisk drift og en mulig ferdigstilling av flyttingen.....	43
3.3 – Oppsummerende betraktninger.....	45
4.0 – Jürgens avgang og driften ved nyanlegget etter flyttingen.....	47
4.1 – Jürgens avgang	47

4.1.1 – Jürgens perspektiv på flyttingen og spørsmålet om tilsyn ved verkstedet	48
4.1.2 – Ny assistent.....	51
4.2 - Status etter flyttingen	54
4.3 - Hva produserte TMV de første årene etter flyttingen?	57
4.3.1 - Lasteskip og tendenser til serieproduksjon ved TMV?	57
4.3.2. - Passasjerskip.....	59
4.3.3. - Fiskefartøy.....	60
4.3.4. - Ombygginger og reparasjonsvirksomhet	61
4.3.5. - Støpegods og andre kontrakter.....	62
4.4 – Oppsummerende betraktninger.....	64
5.0 – Konkluderende observasjoner.....	65
6.0 – Litteraturliste	68
6.1 – Primærkilder	68
6.2 – Litteratur.....	69
6.3 – Statistikk, forskrifter	71
6.4 – Aviser	72

1.0 – Introduksjon

I 2022 ville *Trondhjems Mekaniske Værksted* hatt sitt 150 års jubileum om det fortsatt var i drift. Går vi helt tilbake til bedriftens spede begynnelse, ville den vært hele 180 år i 2023. De første årene, mellom 1843 og 1872, het bedriften *Fabrikken ved Nidelven* og holdt til rett overfor Gamle Bybro ved Nidelva som renner igjennom Trondheim by. I norsk sammenheng var bedriften en pioner som *mekanisk verksted* som primært drev med skipsbygging og reparering av skip. Samtidig var bedriften allsidig og tok på seg «tekniske oppgaver av meget forskjellig art». ¹ Rundt år 1900 titulerte den seg som: «*Skibsbyggeri, Maskinværksted, Kjeldeværksted, Dokker, Patetmslip etc.*» ², og i første paragraf til selskapets vedtekter fra 1900 sto det at selskapet var opprettet til drift av mekanisk verksted, støperi og bygging av skip. ³ Verkstedet kjøpte opp den lokale konkurrenten *Trolla Brug* i 1872 og skiftet samtidig navn til *Trondhjems Mekaniske Værksted*. Den gikk konkurs i 1876 av ulike eksterne og interne årsaker, men nye eiere kom inn som reorganiserte bedriften og ga den nytt liv året etter.

Mot slutten av 1800-tallet konsentrerte bedriften seg mer om skipsbygging og i løpet av 1890-tallet ble verkstedet flyttet og virksomheten i etapper lenger ned Nidelva til området kalt Rosenborgfjæra. Det gjorde skipsbyggingen enklere av rent praktiske årsaker. Flyttinga markerte et vendepunkt og starten på en periode omtalt som «Verkstedets gullalder» ⁴, hvor styret opplevde solid økonomisk vekst og kunne vise til gode økonomiske overskudd og resultat sammenhengende frem mot første verdenskrig. Det er en undersøkelse av flyttingen og hvordan den påvirket driften ved *Trondhjems Mekaniske Værksted* som er hovedtematikken i denne masteroppgaven. Dette er noe som ikke har fått like mye eksplisitt oppmerksomhet i tidligere litteratur, og virker derfor ekstra spennende å undersøke nærmere.

Trondhjems Mekaniske Værksted, heretter omtalt som TMV, overlevde to verdenskriger etter flyttingen og har omstilt og fornyet seg flere ganger i takt med konkurranse fra mekaniske verksted i Bergen og Oslo. TMV ble kjøpt opp av det Oslo-baserte industrikonsernet Aker i

¹ Schmidt, O. (1945). *Aktieselskapet Trondhems mekaniske verksted 1843-1943*. Trondhjems Mekaniske verksted: 159

² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 Korrespondanse, Brevhodet i brev fra adm. Dir. H. G. Jürgens til Direksjonen for Trondhjems mek. Værksted 19. juni 1901

³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 27.mars 1900: 103, Lov for selskap fra 1900, som vedlegg til forhandlingsprotokollen

⁴ Hansen, F. (1995). *Trondhjems mek. Verksted a.s. 1843-1983 – her byggedes skibe*. F. R. Hansen: 19

1960, men det ble likevel bestemt å legge ned verkstedet på grunn av dårlige økonomiske resultat og et skifte fra skipsbygging til oljevirkosomhet på 1980-tallet. 40 år senere i 2023, har Solsiden kjøpesenter, restauranter, butikker, kontorer, boliger og annen næringsvirksomhet flyttet inn i verkstedhallene på det gamle industriområdet. Dette har forandret bydelen helt. Likevel kan en fortsatt skimte spor av bygninger, dokker, kraner og tilsvarende fra det nedlagte anlegget etter en over hundre års omfattende historie ved Rosenborgfjæra. TMV var en viktig aktør og i spydspissen for en utvikling innen norsk og trøndersk industrihistorie som preget Trondheim og området rundt i mange år, spesielt etter flyttingen.

1.1 – Motivasjon og aktualisering

Senest i Adresseavisen 22. februar 2023 sto det at eierne av havnebassenget ved Solsiden kjøpesenter ønsket å bygge ut deler av tomten ved bassenget ved Nedre Elvehavn.⁵ Det er navnet på det gamle industriområdet hvor TMV holdt til etter flyttingen. Bassenget var en del av TMVs anlegg hvor verkstedet bygde og reparerte skip. De nåværende eierne av bassenget ønsket blant annet å regulere området for næringsvirksomhet. Tomten TMV flyttet til på 1890-tallet var svært attraktiv og sentral både i 1890 med nærmere tilgang til kai, havneanlegg og jernbanestasjon, og for et mer moderne Trondheim i 2023 med andre behov enn skipsbygging.

Dette gir en ekstra dimensjon til det å skrive en masteroppgave om en historisk bedrift som ikke lenger eksisterer i 2023. Området TMV flyttet til er fortsatt relevant og diskuteres offentlig i skjæringspunktet mellom politikk, industri og næringsliv. Samtidig peker flyttingen på en trend for de største, norske mekaniske verksted i Norge på slutten av 1800-tallet. En dreining mot å bygge større skip for en norsk skipsfartsnæring som endret karakter og som blant annet etterspurte større lasteskip. Denne undersøkelsen er med på å sette TMV inn i denne utviklingen.

Samtidig treffer undersøkelsen flere personlige interesser jeg har for historiefaget. Overordnet har jeg alltid syntet økonomisk historie har vært spennende, kombinert med en interesse for norsk historie på 1800- og tidlig 1900-tallet. På slutten av 1800-tallet var TMV en av de største bedriftene i Norge og var et viktig bidrag til den trønderske industrialiseringen. I år 1900 hadde TMV 716 ansatte som gjorde verkstedet til et av Norges største skipsverft og verksted.

⁵ Killingberg & Furberg 2023

⁶ Da var verkstedet på høyde med tilsvarende mekaniske verksted som lå langs kysten mellom Bergen og Oslo med tilhørende, industrielle miljø.

1.2 – Stedsnavn

Det var i løpet av 1890-tallet at ledelsen ved TMV flyttet virksomheten til bedriften lenger ut mot Trondheimsfjorden til området kalt Rosenborgfjæra (dagens Nedre Elvehavn, øst i Trondheim by). Her er det kanskje på plass å presisere noen lokale stedsnavn som vil bli brukt gjennom undersøkelsen for lesere som ikke er like kjent i området. Flere av stedsnavnene brukes om samme område, men til ulik tid. Jeg viser også til et kart i slutten av delkapittelet som kan bidra til å belyse flyttingen i større grad og som kan gi et innblikk i logikken og rammene for bygging, produksjon og reparasjon ved de ulike industrianleggene.

I direksjonsmøtene til ledelsen i TMV på 1880- og 1890-tallet ble stedet TMV flyttet til som regel omtalt som «nyanlegget» eller «Rosenborgfjæren». Rosenborgfjæra⁷ er det gamle navnet på stranden/fjæra ned mot Nidelven på østsiden av elva og kommer av Rosenborg Gård som lå lenger opp og som ble skilt ut som østre del fra Bakke gård i 1835. Tidligere direktør ved TMV, Sophus Weidemann, kjøpte gården og området rundt i 1884 med advokat Karl Ludvig Bugge. De regulerte området rundt til boligutbyggelse, spesielt for arbeidere og la grunnlaget for en ny arbeiderbydel, mens området langs elven ble overdratt til Trondheim kommune som regulerte det for havneutbyggelse og industri.⁸

«Bakkestranden» er også et navn som brukes om denne stranden, men ofte i en videre forstand enn bare «fjæra» som TMV etter hvert holdt til i. Bakkestranden brukes gjerne om industriområdet nord for Bakke bro, hvor flere mekaniske verk holdt til mot slutten av 1800-tallet.⁹ Særlig Svein Henrik Pedersen og Terje Bratberg som trønderske byhistorikere henviser ofte til Bakkestranden når de snakker om nyanlegget til TMV og den tidligere industrikonsolideringen i området.¹⁰ Bakkestranden lå nedenfor Bakke gård ut mot Nidelven. Den er da eldre enn Rosenborgfjæra og har en videre betydning.¹¹

For å gjenspeile det bydelen har blitt til etter nedleggelsen av TMV, blir «Nedre Elvehavn» ofte brukt om området og hvor det i 2023 er flere store boligblokker, kjøpesenter og flere

⁶ Det statistiske centralbureau, *Beretning om Søndre Trondhjems Amts økonomiske Tilstand i Femaaret 1896-1900*. 1905: 32

⁷ Fjæra på trøndersk

⁸ Tiller, P. O. (1998). *Møllenberg på Rosenborg og Bakke*. Pax forlag: 74-75

⁹ Pedersen, S. H. (2001) *Industriarkitektur i Østbyen ca. 1870-1940*. NTNU: 120-133

¹⁰ Pedersen 2001; Bratberg (1996) *Trondheim byleksikon*. Kunnskapsforlaget; Bratberg, T. (2011). *Trondheim i Endring*. Næringsforeningen i Trondheim.

¹¹ Bratberg 1996: 70-72

restauranter i de gamle verkstedbygningene som huser en helt annen funksjon enn i den tidligere industrialiseringen i bydelen.¹² «Bakklandet», eller nærmere bestemt «Øvre Bakklandet», var stedet hvor det opprinnelige anlegget til TMV holdt til, når de ble grunnlagt som Fabrikken ved Nidelven. I dag regner en Øvre Bakklandet som stripa med bebyggelse langs Nidelva mellom Vollabakken og Gamle Bybro. Nedre Bakklandet fortsetter langs elva ned mot Bakkestranden og Bakke bro.¹³



Kart 1 Viser et utsnitt fra Søndre Trondhjems amt fra 1883 og viser den østre delen av Trondheim på den tiden. Legg merke til de gamle lokalene til TMV helt nederst til venstre da de fortsatt holdt til ved Øvre Bakklandet. Legg også merke til Rosenborg gård helt øverst til høyre og området på andre siden av Innherredsveien, til høyre for «Tørdok» som skulle bli TMVs nyanlegg utover 1890-tallet. Kartverket (Den private Opmaalings lith. Anstalt. Kristiania) Søndre Trondhjems amt nr. 92 øst: Kart over Trondhjem (øst) Trondhjems amt nr. 92 øst: Kart over Trondhjem (øst). 1:3000. 1883

¹² Bratberg 1996: 377

¹³ Bratberg 1996: 376+612; Bull, I. & Næss, I. E. (1985). *Bakklandet lever!* Universitetsforlaget: 9

1.3 - Problemstilling og avgrensninger

Jeg ønsker å se på hva slags bedrift som ble bygd opp ved Rosenborgfjæra etter flyttingen.

Kan de gode økonomiske resultatene til TMV på 1890-taller og siden knyttes opp mot flyttingen. Både flyttingen og driften rundt flyttetidspunktet vil bli undersøkt. Den overordnede problemstillingen jeg vil konsentrere meg om er todelt og lyder som følger:

«Hvorfor og hvordan flyttet TMV sine virksomheter på 1890-tallet? Hva kjennetegnet driften ved verkstedet i tiden omkring flyttingen?»

Etter at fabrikken gikk konkurs i 1876¹⁴, var en av de neste store hendelsene at fabrikken ble reorganisert. Spørsmålet om flytting ble relevant på midten av 1880-tallet. Dette anser jeg som et naturlig startpunkt for min undersøkelse, som foranledning til flyttingen på 1890-tallet. Fabrikken fikk en ny start og nye produksjonslokaler som gjorde at de kunne ta på seg større og mer ambisiøse oppdrag i Rosenborgfjæra som påvirket den økonomiske situasjonen. Forholdet mellom reparasjonsoppdrag og bygging av nye skip endret seg også. Undersøkelsen min slutter noen år etter ferdigstillingen av nyanlegget. Driften blir i noen tilfeller undersøkt utover det første tiåret av 1900-tallet, men en kan i all hovedsak sette et slags punktum rundt 1905 da driften ved nyanlegget mer eller mindre hadde normalisert seg. Denne undersøkelsen vier mest fokus til den økonomiske utviklingen og veksten i kjølvannet av flyttingen, og sammenligner den med driften de siste årene ved gamleanlegget.

1.4 – Kilder anvendt og fremgangsmåte

Bedriftsarkivet etter TMV ligger på NTNUs Universitetsbibliotek, avdeling Dora i Trondheim. Det er et omfattende arkiv, ca. 250 hyllemeter, men er bare delvis ordnet og registrert. Arkivet er i skrivende stund, 2023, i ferd med å bli organisert og registrert på nytt. Deler av arkivet gått tapt gjennom historien og blitt flyttet mange ganger. En del av materialet er også preget av vesentlige fuktskader. Den eldre delen av bedriftens historie har lidd verst tap etter skader og brann. Her finnes det ikke mye igjen bortsett fra noen eldre patenter og tidligere kontrakter om bygging av skip. Arkivet er i hovedsak *ikke* digitalisert, bortsett fra noen få illustrasjoner og tegninger.

Sammenlignet med 1900-tallet er 1800-tallet vesentlig dårligere bevart i arkivet. Jeg har ikke lyktes å oppspore årsberetningene fra 1800-tallet. Årsberetningene mellom 1899 og 1907 ble

¹⁴ Fabrikken konkurs er grundig dekket i Sandvik, P. T. (1994). *Mekanisk industri i en europeisk periferi – Fabrikken ved Nidelven 1843-1876*. ad Notam Gyldendal. Årsaken er sammensatt, men var hovedsakelig mangel på driftskapital og en økende gjeld. Dette kombinert med utestående fordringer, aksjonærer som ikke kunne garantere for gjelden og økt lagerhold.

derimot funnet mot slutten av oppgavens ferdigstilling ved Gunnerusbiblioteket, og ikke sammen med resten av bedriftsarkivet på Dora. Beretningene gir en bedre økonomisk, overordnet oversikt over det første tiåret på 1900-tallet og tiden ved nyanlegget. Jeg har primært benyttet meg av forhandlingsprotokoller fra direksjonsmøtene som vil si hva som ble protokollført under møtene til styret i bedriften. Det var heldigvis et register over disse protokollene som gjorde letingen enklere etter relevant informasjon. Økonomiske nøkkeltall og årsresultat ble ofte protokollført. Slike protokoller fanger ikke alltid opp alt som ble diskutert eller alle synspunktene fra de ulike møtene. Protokollene er også forfattet for at andre aksjonærer kunne få innsyn i hva som ble bestemt ved møtene. I den forlengelse kan det hende at ikke alt som ble diskutert ved møtene ble protokollført. Dermed er det ikke utenkelig at protokollene kan ha blitt forfattet på måte som kunne stille direksjonen i et bedre lys.

Korrespondanse registrert i kopibøker mellom direksjonen og andre aktører har også blitt undersøkt. Blant annet blir noen brev fra administrerende direktør Jürgens i 1901 undersøkt i kapittel 4. Samtidig vil jeg diskutere en redegjørelse fra Jürgens til aksjonærene i TMV etter hans fratredelse fra direktørstillingen. Her reflekterer han rundt sin tid i bedriften og ulike synspunkt på driften. Jeg har også undersøkt ulike regnskap for bedriften, og kontrakter for skip og annen virksomhet. Heller ikke her var arkivet på noen måte komplett. Statsarkivet i Trondheim har også informasjon som kan belyse sider ved TMV. Her har jeg undersøkt Trondhjems Dokselskabs arkiv. Det var en bedrift TMV kjøpte i 1899 og innlemmet på nyanlegget i Rosenborgfjæra.

Omfanget og tiden til rådighet for å innhente informasjon og skrive masteren i MLHIST har satt visse begrensinger til arkivundersøkelser, spesielt når kildene ikke er digitalisert og det er håndskrevet materiale som skal undersøkes. I tillegg til et generelt uoversiktlig arkiv har det å undersøke over 100 år gammel snirklete løkkehåndskrift til tider vært en krevende prosess. Den metodiske fremgangsmåten har hovedsakelig vært å analysere utrykte primærkilder fra arkiv. For å få analysert de ulike dokumentene har jeg transkribert deler av dokumentene, særlig der skriften var vanskelig å tyde. Siden mesteparten av kildematerialet er fra aktørene i bedriften, bør en alltid stille seg spørsmål hvordan kildene har blitt til og innvirkninger det kan ha på analysen. Jeg har forsøkt å diskutere dette aspektet underveis.

En annen type primærkilder jeg har anvendt sporadisk er aviser og amtmennenes femårsberetninger. Avisene jeg har undersøkt er *Adresseavisen*,¹⁵ *Dagsposten*, *Trønderen*¹⁶ og *Nordre Trondhjems Amtstidende*. Disse har primært blitt brukt siden de var trønderske og rapporterte fra Trondheim og dermed var tettere på TMV enn andre aviser. Større hendelser knyttet til flytting og nyanlegget eller om spesifikke skip er poeng som det har vært fruktbart å konsultere avisene for. Særlig hvordan samfunnet så på TMV og flyttingen har vært interessant å undersøke. De fleste avisene har blitt digitalisert og ligger fritt tilgjengelig på nasjonalbiblioteket sin hjemmeside. Noen årganger har jeg undersøkt i NTNUs arkiv på Dora da ikke alle årgangene til *Dagsposten* var digitalisert.

Statistikken fra amtmennenes femårsberetninger fra 1880, 1890 og tidlig 1900-tallet har jeg anvendt for å si noe om størrelsen på TMV med hensyn til antall ansatte, lønnsinntekter for arbeidere, inntekter og leverte skip. Ikke minst har statistikken vært nyttig for å sammenligne med andre mekaniske verksted i det samme tidsrommet for å si noe om markedsituasjonen TMV opererte i. Beretningene om den økonomiske tilstanden i amtene og de ulike statistikkene jeg har anvendt finnes digitalisert på *Statistisk sentralbyrås* hjemmesider. Informasjonen fra primærkildene har blitt undersøkt og sett i sammenheng med det som eksisterer av sekundærlitteratur og andre typer kilder.

1.5 – Litteraturoversikt og tidligere forskning

1.5.1. - Om TMV

Siden TMV var en av de største bedriftene i Trondheim rundt århundreskiftet, har den naturligvis vært gjenstand for flere beretninger. De mest sentrale forfatterne som skrev om bedriften i denne tidsperioden var Olav Henmo og Olaus Schmidt. Henmo utga i 1919 *Aktieselskapet Trondhjems mekaniske verksted 1843-1918* som tok for seg historien fra etableringen i 1843 og frem mot 75-årsjubileet. Schmidts verk *Aktieselskapet Trondhjems mekaniske verksted 1843-1943*, så på historien de hundre første årene av TMV og ble utgitt i 1945. Beretningen skulle egentlig bli utgitt til 100 års-jubileet i 1943, men andre verdenskrig utsatte det av åpenbare årsaker. Den spede litteraturen som eksisterer om TMV har i stor grad basert seg på Henmo og Schmidt.

¹⁵ *Adresseavisen* har hatt flere ulike navn opp gjennom historien, nåværende siden 1927. Jeg har benyttet meg av notiser og artikler både fra 2023, og på 1890-tallet da avisen het «Trondhjems Adresseavis». Før 1890 gikk de under «Trondhjems borgerlige Realskoles Adressecontors Efterretninger».

¹⁶ *Trønderen* var en underutgave av den større *Dagsposten*, som var den største konkurrenten til *Adresseavisen* i Trondheim på 1890-tallet.

Finn R. Hansen har også skrevet om TMV i *Trondhjems mekaniske verksted, 1843-1983: her byggedes skibe*. Den kom ut i 1995 og Hansen tok først for seg verkstedshistorien fra etableringen i 1843 og frem til nedleggelsen i 1983, i et kapittel. Dette var mest for å gi en kort oversikt over bedriften gjennom nesten 150 år, for Hansen konsentrerte seg i større grad om selve skipsbyggingen på verkstedet. Skipsbyggingen var én type beskjeftigelse på TMV, i tillegg til reparasjonene, støperiproduksjonen og diverse annet. Hansen anså likevel det som hovedbeskjeftigelsen og hadde dermed det som utgangspunkt for sin bok. I forordet skrev han blant annet: «Dette skal ikke være noen historie om verkstedet vekst og fall, men en oversikt over den del av virksomheten som har hatt størst betydning for bedriftens utvikling og eksistens, nemlig skipsbyggingen». ¹⁷ Skipsbyggingen var trolig ikke den viktigste beskjeftigelsen til *alle* tider ved verkstedet, men har vært en viktig del av identiteten til TMV gjennom historien. Hansen presenterte en detaljert oversikt over ulike skip som ble bygd på TMV, og gikk vesentlig mer i detalj ved dette aspektet enn Henmo og Schmidt. Slik sett har den vært nyttig å konsultere for driftsmessige spørsmål.

De andre forfatterne viet også oppmerksomhet til enkelte nybygg og skip bygd ved fabrikken, men da nybygg som var av relativ stor betydning for den økonomiske driften. Her kan for eksempel den såkalte «Krystal-affæren» nevnes som var et skip som ble bestilt i 1884, men som ved levering ble mye dyrere enn først antatt og førte til at TMV ble påført økonomisk tap og store underskudd det året. ¹⁸ Hansen skrev mer om de tekniske dimensjonene for nybyggene og når og hvem de ble solgt til, hvor lang tid det tok å bygge dem, mens Schmidt og Henmo ser mer på skipene i forhold til det økonomiske og den daglige driften, fra et mer overordnet perspektiv fra direksjonen. De sistnevnte vier mer plass til selve bedriftshistorien, altså bestyrerne, direksjonen og ledelsens beslutninger ved verkstedet. Slik sett utfyller Henmo, Schmidt og Hansen hverandre.

Henmo er trolig litt nært på på selve flytteprosessen slik at hans beretning får et slags referatpreg for 1890-tallet. Han ser år for år hva som ble nedskrevet kronologisk i direksjonsprotokollene og hvem som ble valgt inn til direksjonen og hva det ble stemt over i generalforsamlingene. Beretningen er derfor noe oppstykket. Selve flyttingen behandles noe ukritisk, og administrerende direktør Jürgens får kanskje vel mye av æren for utførelsen av flyttingen. Schmidt har litt mer distanse til 1890-tallet og har en mer tematisk inndeling som

¹⁷ Hansen 1995: 7

¹⁸ Henmo, O. (1919). *Aktieselskapet Trondhjems mekaniske verksted 1843-1918*. Aktietrykkeriet: 68-69; Schmidt 1945: 129; Hansen 1995: 18+170

hovedsakelig er kronologisk fremstilt. Han gir også Jürgens en del av æren for nyanlegget, men ser mer på driften i oppbruddet mellom det gamle og nye anlegget og setter flere av direksjonsavgjørelsene i en videre kontekst. Henmo går ikke innpå bakgrunnen til flyttingen i noe særlig grad, mens Schmidt gir formannen Piene noe anerkjennelse for å ha grepet muligheten og for å ha dreid fokuset over på skipsbygging. Enkelte steder kan Schmidt bli vel teknisk, men overordnet sett har han en god oversikt over flyttingen og hva den betød for bedriften ved nyanlegget. En del av min fremstilling bygger videre på noen av Schmidts aspekt. Så er det verdt å merke at slike jubileumsberetninger som Henmo og Schmidt ikke tar opp mer negative sider med bedriften. Det som Dag Solstad poengterte med *Medaljens forside*.¹⁹ Vansker og problem med drift, skip og økonomi blir nedprioritert og konflikten med Jürgens og direksjonen blir ikke nevnt i hele tatt. Det betyr ikke at disse bøkene ikke er solide, historiske fremstillinger. Et omfattende kildearbeid ligger bak flere av dem.

1.5.2. - Lokalhistoriske verk

Rolf Danielsen skrev et bind om *Trondheim Bys Historie*. Det ser på det «nye bysamfunnet» i perioden 1880 til 1914, utgitt i 1958, og på nytt til 1000-års jubileet av Trondheim by i 1997. Boken setter blant annet industrialiseringen og verksteder som TMV inn i en større, lokal sammenheng. Danielsens perspektiv er blant annet om arbeidere, politikk, kultur, næringsliv, industri og økonomi, som en kan knytte til TMV, et vidt spekter med andre ord. Jeg har brukt Danielsen sitt verk for å gi undersøkelsen en lokal kontekst og for å sette TMV inn i del av en større sammenheng.. Han har samtidig en større distanse enn Schmidt og ikke minst Henmo til 1890-tallet og flyttingen, og setter ting mer i perspektiv i forhold til den samtidige byutviklingen. Verket har også vært en nyttig kilde for økonomisk kontekst som var av betydning for TMV mot slutten av 1800-tallet, blant annet falittbølgen i Trondheim på 1880-tallet og den gradvise bedringen frem mot første verdenskrig.

Terje Bratbergs *Trondheim byleksikon* fra 1996 har også blitt benyttet til å konsultere enkelte opplysninger, blant annet om historiske bydeler, stedsnavn, gater og enkelte historiske personer.²⁰ Videre kan også Svein Henrik Pedersens artikkel om *Industriarkitektur i Østbyen, ca. 1870-1940* nevnes.²¹ Han gir en arkitekturhistorisk oversikt over industriområdet og bygningene i den østre delen av Trondheim i det nevnte tidsrommet. Der konsentrer han seg spesielt om to områder: Lilleby og Bakkestranden, hvor sistnevnte er

¹⁹ Solstad, D. (1990). *Medaljens forside*. J.W. Cappelen Forlag AS

²⁰ Bratberg 1996

²¹ Pedersen 2001

sentralt for denne undersøkelsen. Her ser han på industrikonsolideringen generelt ved Bakkestranden, men ser også på den eldre industrien i området. I forhold til flyttingen vier han mest oppmerksomhet til når de ulike bygningene ble reist, og tekniske og estetiske aspekt ved dem. Pedersens fremstilling har vært en nyttig oversikt i flytteprosessen og noe av tematikken er noe overlappende med min egen fremstilling.

1.5.3 - Om skips- og mekanisk verkstedindustri

I artikkelen *Norsk skipsbyggingsindustri gjennom 100 år*, ser Håkon With Andersen på skipsbyggingsindustrien i Norge og hvordan den omstilte og utviklet seg fra midten av 1800-tallet og opp til 1980-tallet. Han ser på overgangen fra bygging av treskip og seil til jern- og stålskip med dampmotor. Dampskipene krevde en annen og større type anlegg for å bygges, som gjorde de mekaniske verkstedene mer relevante som skipsbyggeri.²² Han peker samtidig på en dreining mot bygging av større lasteskip og «storskip» på 1890-tallet blant de mekaniske verkstedene når skipsfarten endret seg fra treskip til dampskip, særlig i de største byene. Til det trengtes store nok anlegg og beddinger som var en utvikling TMV også tok del i.²³ With Andersen ser også på fleksibiliteten blant de mekaniske verkstedanleggene som raskt kunne bytte mellom produksjon av støpegods, skipsreparasjoner og bygging av skip. Dermed kunne skipsbygging være likestilt med annen produksjon slik at de mekaniske verkstedene kunne bygge skip når det var lønnsomt avhengig av konjunktorene.²⁴ Dette var en sentral forutsetning for driften ved TMV både ved nytt og gammelt anlegg.

With Andersen behandler også det han kaller «det britiske produksjonsidealet» som han mente flere norske mekaniske verksteder hadde som forbilde når det gjaldt strukturering av anlegg, strategier og arbeidskraft. De norske mekaniske verkstedene bar preg av å være såkalte «mangesyslerier» som beskjeftiget seg med skipsbygging, reparasjoner, vedlikehold og diverse.²⁵ TMV vil bli diskutert opp mot denne tilnærmelsen i forhold til strukturering, utvikling og konkurranse i næringen.²⁶

Den norske mekaniske verkstedindustrien hentet mye inspirasjon fra den britiske. *The British Shipbuilding Industry, 1870-1914* av Sidney Pollard og Paul Robertson er kanskje det mest sentrale verket for den britiske, mekaniske verkstedindustrien. Den ser på utviklingen fra

²² Andersen, H. W. (1989). Norsk skipsbyggingsindustri gjennom 100 år. I E. Lange (red.), *Teknologi i virksomhet* (s. 74-125). Ad Notam forlag AS: 79

²³ Andersen 1989: 79-80

²⁴ Andersen 1989: 84-86

²⁵ Andersen 1989: 89-90

²⁶ Andersen 1989: 86-89

midten av 1800-tallet og frem til første verdenskrig da britene var verdensledende. Britene hadde konkurransefordeler ved tilgang til et stort marked på som gjorde masseproduksjon og spesialisering mulig, i tillegg til tilgang av billig råvarer, forsyninger og komponenter samt en arbeidskraft med erfaring og kompetanse.²⁷ Organiseringen av britisk skipsbyggerindustri og de mekaniske verkstedene samt kompetansen på arbeidskraft og idealer for skipsbygging er interessante poeng å sammenligne TMV opp mot.

Mye av det teoretiske grunnlaget for denne undersøkelsen bygger på Andersen og Pollard & Robertson i forhold struktureringen av og driften ved de mekaniske verkstedene som TMV. Dette kan i forlengelse også knyttes til flyttingen og dreiningen mot bygging av større skip.

1.5.4 - Økonomisk historie i Norge

Som en siste kategori kan norsk, økonomisk historie nevnes. Denne grenen av historie er langt fra noen ny sjanger. Særlig verk som har tatt for seg den økonomiske utviklingen på sent 1880-tall og 1890-tallet har vært av relevans for min undersøkelse. Ved å sette bedriften i en videre økonomisk kontekst kan det vært med på å forklare handlingsrommet knyttet til flytting og drift på 1890-tallet, og eksterne forhold som hadde innvirkning på bedriften. Dette er særlig relevant å se i sammenheng med lokal, trøndersk historie. For de mer overordnede, nasjonale utviklingslinjene har for eksempel Pål Thonstad Sandviks: *Nasjonens Velstand, Norges økonomiske historie 1800-1940* vært nyttig for min undersøkelse. Særlig kapittelet *For halv damp – den svekkede veksten 1875-1905* har jeg brukt for å kontekstualisere utviklingen til TMV. Kapittelet ser på utviklingen som stagnerte noe i tidsrommet for de viktigste næringene til Norge. Særlig fremstillingen knyttet til veksten i industrien og den langsomme overgangen fra seiltonnasje til damptonnasje har vært sentral. Kapittelet ser overordnet på denne utviklingen i Norge i perioden og er foreløpig det nyeste verket²⁸ som helhetlig forsøker å fremstille den økonomiske utviklingen på slutten av 1800-tallet.

Hodne & Gryttens fremstilling av den norske økonomien på 1800-tallet²⁹ er noe eldre og er videreutviklinger av Hodnes tidligere verk³⁰. Jeg har valgt å ha den med i undersøkelsen siden de gir en mer oppdatert versjon av tematikken opprinnelige behandlet hos Hodne. Særlig utviklingen innen import og eksport og transformasjonen for skipsfarten er nyttige poeng for konteksten til TMV. Denne og Sandviks fremstilling følger noenlunde samme

²⁷ Pollard, S. & Robertson, P. (1979). *The British Shipbuilding Industry*. Harvard University Press: 48

²⁸ 1. utgave fra 2018, 2. utgave fra 2022

²⁹ Hodne, F. & Grytten, O. H. (2000). *Norsk økonomi i det nittende århundre*. Fagbokforlaget

³⁰ Hodne, F. (1981). *Norges økonomiske historie 1815-1970*. J.W. Cappelens Forlag AS

oppbygning, men vektlegger ulike moment, som gjør det hensiktsmessig å bruke begge for en bredere fremstilling.

Stig Tenolds *Med flagget til topps – Historien om norsk skipsfart i det 20. århundre* har også blitt konsultert for å se på hvordan den norske skipsfarten utviklet seg utover 18 og 1900-tallet. Dette er av relevans for å si noe om hvordan norske rederier utviklet seg og hvilken type skip de etterspurte. Nordmenn, særlig i Bergen og Kristiania var mer investert i trampmarkedet enn linjefarten som fraktet varer og dermed etterspurte større lasteskip.

1.6 - Relevans for profesjonen

Ifølge rammeplanen for lektorutdanningen skal mastergradsoppgaven være av profesjonsrelevant karakter.³¹ Det vil si at den på en eller annen måte skal inneholde elementer som gjør den relevant for skolebruk og i klasserommet, gjerne i pedagogisk forstand. En masteroppgave i historie kan være av både historiografisk karakter, rettet inn mot historiebruk eller være av mer realhistorisk karakter. Den første varianten nevnt er muligens enklere å vinkle inn mot profesjonsrelevansen for lektorutdanningen. Likevel tror jeg det er element i en realhistorisk undersøkelse som er relevans for historien i skolen..

For eksempel kan en oppgave om TMV brukes som eksempel og «caseoppgave» for å fortelle noe om industrialiseringen i Norge og Trondheim. Dette var noe ungdomsskolelærerne Jan Breida og Helge Halvorsen forsøkte da de lagde en beretning om Fabrikken ved Nidelven (TMV). Dette i form av et slags undervisningshefte og lærerressurs på ca. 100 sider tiltenkt elever i skolen med tilpasset språk og vanskelighetsgrad hvor de kunne lese om ulike sider ved bedriften fra begynnelsen og frem til første verdenskrig supplert med oppgaver og spørsmål i ulikt omfang og vanskelighetsgrad. Intensjonen var trolig å bruke TMV som et eksempel på en lokal pionerbedrift i overgangen til det moderne industrisamfunnet.³²

Et av kompetansemålene i historie er at elever etter vg3 skal kunne «reflektere over hvordan teknologiske omveltninger fra den industrielle revolusjonen til i dag har endret menneskers liv og formet forventninger til framtiden».³³ Dette kan gjerne kobles opp mot det å forankre TMV til lokalhistorie som elever selv kan granske. For eksempel ved å undersøke om slektninger jobbet i bedriften og hvordan samfunnet rundt dem endret seg i løpet av den tiden.

³¹ Forskrift om rammeplan for lektorutdanning trinn 8-13 2013: § 3

³² Breida, J. & Halvorsen, H. (1997) *Veiviser inn i en ny tid: «Fabriken ved Nidelven»*. Trondheim kommune

³³ Kunnskapsdepartementet 2019: 6

1.7 – Disposisjon for resten av undersøkelsen

Resten av undersøkelsen består av fire kapitler som kan belyse hvorfor og hvordan TMV flyttet virksomheten på 1890-tallet og hva som preget driften ved nyanlegget. Hovedpoenget med kapittel 2 er å gi en innføring i hva slags bedrift TMV var i årene før direksjonen startet med flytting og samtidig undersøke bedriften i en historisk kontekst. Først presenterer jeg hvordan ledelsen i TMV var bygd opp for å gi leserne et innblikk i sentrale aktører og hvordan avgjørelser ble tatt. Deretter presenterer jeg den historiske og økonomiske konteksten som TMV opererte i på 1880 og 1890-tallet, som kan gi et innblikk i driften og samtidig virke som et bakteppe for flyttingen. I den forlengelse presenterer jeg også kort de mest sentrale konkurrentene til TMV i den mekaniske verkstedindustrien på denne tiden for å si litt om markedsituasjonen og hvilket marked bedriften opererte i. Til slutt blir driften og det TMV beskjeftiget seg med på tampen av gamleanlegget forklart.

I kapittel 3 jeg vil se på selve flyttingen av TMVs produksjonslokaler og verksted fra Bakklandet til Rosenborgfjæra. Dette skjedde utover 1890-tallet. Jeg vil se på hvordan den nye virksomheten gradvis ble bygd opp ved nyanlegget i løpet av 1890-tallet, og hvordan TMV opererte i denne overgangsfasen mellom gamleanlegget og det nye ved Rosenborgfjæra. Selve flyttingen tok flere år og foregikk i etapper Ulike årsaker bak flyttingen og konteksten rundt vil bli også bli undersøkt.

Kapittel 4 er todelt. Administrerende direktør Jürgens gikk snarlig av etter ferdigstillingen av flyttingen. Dette var grunnet en konflikt med direksjonen. I den forbindelse blir noe av konflikten presentert i tillegg til Jürgens syn på driften og flyttingen. Resten av kapitlet undersøkt hva TMV drev med etter flyttingen med ny direktør. Et kort delkapittel om statusen etter flyttingen blir presentert før jeg vil fokusere på hva TMV bygde ved tilgang til nye lokaler og hvordan flyttingen hadde påvirket driften. Dette blir sammenlignet med driften og produksjonen før flyttingen. Jeg vil forsøke å knytte TMV opp mot en generell utvikling i verkstedindustrien. Til slutt vil jeg i kapittel 5 oppsummere sentrale poeng gjennom undersøkelsen.

2.0 – Hva slags bedrift var TMV før flyttingen?

Formålet med dette kapitlet er todelt. Først å sette TMV inn i en historisk kontekst og deretter å se hva bedriften beskjeftiget seg med i årene før flyttingen. Men aller først gir jeg en kort innføring i hvordan TMV var bygd opp. Så plasserer jeg bedriften i en historisk ramme på 1880-tallet. Det kan peke på eksterne faktorer som var av relevans for den økonomiske utviklingen for bedriften. I den forlengelse ser jeg på markedssituasjonen som TMV opererte i for å si hvor konkurransedyktige de var. Til slutt analyserer jeg driften til bedriften på slutten av 1880-tallet. Dette for å gi et sammenligningsgrunnlag for aktiviteten på nyanlegget som blir presentert i kapittel 4. Driften på 1880-tallet gjaldt i hovedsak en kombinasjon av bygging og reparasjoner av skip samt støperiproduksjon og tekniske oppdrag.

2.1 - Hvordan var TMV bygd opp?

En rask innføring i ledelsesstrukturen til TMV kan være hensiktsmessig for å si noe om hvem som tok avgjørelsene og dynamikken mellom dem under flyttingen. Samtidig blir noen sentrale aktørene gjort kjent.

Direksjonen

TMV var et uansvarlig selskap eid av aksjonærer.³⁴ Øverste ledelse i bedriften ble kalt *Direksjonen*, og ble valgt på generalforsamlinger blant aksjonærene. Direksjonen besto under flytteperioden av tre medlemmer. Mellom 1888 og 1899 satt brukseier og industripioner Johannes Christian Piene som formann, i tillegg til kjøpmann Halvor Jenssen og kontorsjef H. Matzow. Fra 1900 til 1903 kom fabrikkeier Bernhard Brønne inn etter Matzows bortgang.³⁵ I all hovedsak var disse fremtredende kjøpmenn i Trondhjem. Denne direksjonen vedtok å flytte virksomheten til TMV. Det skjedde raskt etter at Piene ble formann, men samtlige medlemmer hadde hatt andre roller i bedriften tidligere og var kjent med utviklingen.

Matzow var tidligere kjøpmann og hadde verv i Nordenfjeldske Dampskibsselskab og i Norges bank. Jenssen var også en rik kjøpmann og som Matzow satt som styremedlem i Nordenfjeldske.³⁶ Han etterlot seg hele fire millioner kroner.³⁷ Begge var involvert i det som kom til å bli TMVs største kunde utover 1900-tallet. Piene var involvert i både Ila møllebruk og Ranheim Cellulosefabrikk.³⁸ Begge disse var avanserte industrier i norsk og trøndersk målestokk, som Piene fornyet og utvidet. Han hadde dermed tidlig erfaring med teknisk

³⁴ I et uansvarlig selskap er aksjonærene ansvarlig for sine egne innskudd.

³⁵ Schmidt 1945: 190-191

³⁶ Daae, A. (1923). *Trondhjems sparebank*. Banken: 69+77

³⁷ Lie, M. (1923). *Stiftelser og legater i Trondhjem*. Trondhjems Formandskap: 292

³⁸ Schmidt, O. (1941). *I. C. Piene & Søn aktieselskab 1866-1941*. Aktietrykkeriet: 67+77

avansert industri i Trondhjem. Medlemmene i direksjonen var også i stor grad involvert i det kristne misjonslivet i Trondhjem. Det samme var enkelte varaer og medlemmer av den rådgivende komité.³⁹ Trolig var det et sterkt bånd mellom disse hovedaksjonærene. Det var nemlig direksjonsmedlemmene som hadde de største eierandelene i bedriften. I år 1900 hadde Halvor Jenssen 270 aksjer, Piene hadde 100 og Brønne 100 som de tre største aksjonærene.⁴⁰

Videre var det en kontrollkomite ved navn *rådgivende komite* som diskuterte viktige saker med direksjonen og samtidig kalte inn til ekstraordinære generalforsamlinger. Formennene i den rådgivende komite mellom 1871 og 1914 var henholdsvis konsul Helmer Lundgreen (1871-1892), kjøpmann Søren Øyen (1893-1898), seilmaker I. O. Øyen (1899-1903) og kjøpmann M. H. Hartmann (1903-1920).⁴¹

Bestyrer og administrerende direktør, Jürgens

Den daglige lederen for bedriften under flytteperioden var Hans Georg Jürgens. Han ble etter vedtaket om flytting ansatt i 1887 som teknisk bestyrer for TMV etter H. J. Olsens avgang tidligere det året. Jürgens ble enstemmig vedtatt som ny bestyrer for TMV med en årslønn på 4.000 kroner + 3% godtgjørelse av selskapets overskudd i møte 29. oktober 1887. Kontrakten gjaldt imidlertid først fra 15. februar 1888, derfor tiltrådte han ikke med engang.⁴²

Hovedfokuset til Jürgens skulle være å planlegge logistikken rundt flyttingen til Rosenborgfjæra i tillegg til daglig drift av verkstedet. Samtidig skulle han rapportere til direksjonen i ukentlige direksjonsmøter, tegne kontrakter på vegne av bedriften, skaffe mindre verktøy til arbeid eller reparasjoner eller legge frem forslag for direksjonen for større og dyrere maskiner og verktøy, gjøre overslag og anbud på forespørsler for reparasjon og bygging av skip, samt korrespondere om tekniske anliggender for å nevne noe av det mest sentrale.⁴³

Jürgens hadde utdanning som ingeniør ved Horten tekniske skole og med utenlandspraksis fra Frankrike gikk han i rollen som assistent til direktøren ved *Bergens mekaniske Verksted* i

³⁹ Gjønnnes, O. L. (1936). *Misjonsliv i Trondheim og Tørlndelag gjennom 100 år*. Trondhjems Misjonsforening: 78; Lie 1923: 292

⁴⁰ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 27.mars 1900: 103

⁴¹ Schmidt 1945: 195-197

⁴² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 29. oktober 1888: 52

⁴³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 22. februar 1888: 53-54

1883.⁴⁴ Fem år senere ble han bestyrer ved TMV og var med på å bygge opp den nye bedriften over det følgende tiåret. Han har mye av æren for det mer moderne anlegget ved Rosenborgfjæren.⁴⁵

Under generalforsamlingen 27. mars 1900 ble det enstemmig vedtatt endringer i den øverste ledelsen hos TMV. Stillingen administrerende direktør ble igjen opprettet og vedkommende skulle ha ansvar for verkstedets daglige ledelse samt stemme i direksjonsmøter som omhandlet «alle tekniske Anliggender».⁴⁶ Den tekniske dimensjonen var ny i forhold til når stillingstittelen tidligere hadde vært brukt. Intensjonen med å endre den tekniske ledelsen kom på et tidspunkt da bedriften i stor grad var ferdig med flyttingen.. Fokuset på å bygge større skip ble enda mer spisset inn mot 1900-tallet, både i bedriftsledelse og anlegg.

Jürgens ble forfremmet til administrerende direktør under styremøte måneden etter, med «samme Betingelser som tidligere».⁴⁷ Det var ikke noen lønnsforhøyelse knyttet til den nye tittelen, men det kan nevnes at Jürgens hadde fått en påskjønnelse og belønning et par år tidligere for ti års fartstid i bedriften og fremgangen som verkstedet hadde gjort under hans ledelse i en overgangsperiode mellom anleggenene.⁴⁸ Som administrerende direktør skulle han i større grad rapportere om tekniske anliggender til direksjonen og fysisk være med i møtene. Dermed kom det formelt inn en teknisk dimensjon i toppledelsen som gjorde at Jürgens muligens fikk en større påvirkningskraft enn når han «bare» hadde vært teknisk bestyrer. Denne stillingen hadde Jürgens frem til 1902 da direktør Swensen ble ansatt.

2.2 – Norges økonomiske situasjon på 1880- og 1890-tallet i grove trekk

På midten av 1870-tallet stagnerte den norske økonomien i flere av de tradisjonelle eksportnæringene som trelast, fiskeri og skipsfart samtidig som prisene i samfunnet begynte å synke. Det ble med andre ord deflasjon og dette var en tendens i mange europeiske land. Om en fokuserer på prisutviklingen, har det blitt kommentert at 1870 og 1880-årene ble betegnet som en lang og alvorlig depresjon hvor den økonomiske aktiviteten stagnerte.⁴⁹ I Trondhjem var nedgangen og den svake veksten i 1880-årene stor, særlig for skipsfarten. Historiker

⁴⁴ Schmidt 1945: 138

⁴⁵ Henmo 1919: 73; Schmdit 1945: 139

⁴⁶ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 27. mars 1900: 102-104

⁴⁷ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 10. april 1900: 104

⁴⁸ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 11. februar 1898: 87

⁴⁹ Hodne, F. & Grytten, O. H. (2000). *Norsk økonomi i det nittende århundre*. Fagbokforlaget: 223

Historiker Rolf Danielsen betegnet denne tilbakegangen i 1880-årene som «et av de mørkeste trekk i Trondhjems økonomiske liv». ⁵⁰ Prisetallet startet internasjonalt i 1873, men nådde det perifere Norge noe senere. ⁵¹ Dette var sammenfallende med en general lavkonjunktur i Europa fra midten av 1870-tallet og til 1896. ⁵² På tross av dette, så økte veksten og produksjonen i norsk økonomi på 1890-tallet. Mye takket være investering og fremstilling av nye industriprodukter som ble eksportert. Dette fortsatte i grove trekk tidlig på 1900-tallet og inn mot første verdenskrig. Selv om Norge hadde økonomisk vekst i disse tiårene, var likevel veksten noe svakere enn i mange andre europeiske og skandinaviske land. ⁵³

Siste halvdel av var 1890-tallet var en relativt god periode for industrien med solide konjunkturer, spesielt fra 1896. ⁵⁴ Denne påstanden trenger likevel en nyansering da en krise i eiendomsmarkedet i hovedstaden i 1899 fikk store ringvirkninger for resten av landet. Krisen har i etterkant blitt omtalt som «Kristiania-krakket». ⁵⁵ Foranledningen var en voldsom periode med eiendomsutvikling og bygging med spekulasjoner på eiendomsmarkedet og aksjemarkedet. Kombinert med en liberal lånepolis fra bankene førte dette til at Chr. Christophersen & Co, en stor aktør som drev med mye forskjellig, gikk konkurs. Med seg tok selskapet flere banker og andre bedrifter som gjorde at folk tapte mye penger. Norges Bank justerte renten og ga gunstigere lån til bedrifter som hjalp noe, men mange av de nye bankene gikk under. ⁵⁶

2.3 – Konkurransen, både nær og fjern

Norge har hatt en lang tradisjon med skipsfartsnæring og var lenge en av verdens ledende skipsfartsnasjoner. Tre sentrale utviklingstrekk innen skipsfarten er av relevans for hvordan mekaniske verksteder driftet sine anlegg på tampen av 1800-tallet. Det første gjaldt overgangen fra seilskip til damp. Det neste gjaldt regionale forskjeller mellom Bergen, Oslo, Sørlandet og resten av landet. Til slutt er også importen av britiske skip og tonnasje sentral for å si noe om etterspørselen etter skip og reparasjonsoppdrag for mekaniske verksteder.

Norge var generelt sent ute med overgangen til dampskip. I 1907 var fortsatt halvparten av flåten seilskip. De norske rederne hadde konkurransefortrinn knyttet til skipsfart med seil og

⁵⁰ Danielsen 1958: 106

⁵¹ Sandvik 2018: 103

⁵² Hodne & Grytten 2000: 224

⁵³ Sandvik 2018: 138

⁵⁴ Hodne & Grytten 2000: 224

⁵⁵ Sjøbye, E. (2000). Kristianiakrakket i 1899. I E. Sjøbye (red.). *Statistikk og historie*. (s. 137-144). Statistisk sentralbyrå: 137

⁵⁶ Sjøbye 200: 137-145

særlig over lengre distanser hvor seil fortsatt var billigere enn kull. Samtidig klare norske seilskip å fornye seg, men det ble stadig mer dampskiptonasje.⁵⁷

Norges handelsflåte hadde vesentlige regionale forskjeller. Bergen ble et sted som tidlig gikk over til dampskip, og allerede i 1884 hadde byen mer dampskiptonasje enn seilskip.⁵⁸

Dermed ble det et sentrum for større lasteskip. Rederiene på Sørlandet holdt vesentlig lengre på seilskipene. Området rundt Oslofjorden hadde den største flåten i Norge og lå i en posisjon mellom seilskip og damp rundt år 1900. Kategorien Tenold kaller «Midt-Norge og nordover» var vesentlig mindre enn resten av Norge.⁵⁹ Trondhjem hadde en tonasje på ca. 15.000 tonn i 1902, i motsetning til Bergen og Kristiania som hadde henholdsvis 187.179 og 187.437 tonn.⁶⁰ Det resulterte i at størsteparten av den norske flåten var eid av bedrifter og rederier i den sørlige delen av landet. Noe som var passende en bedrift som TMV langt unna konkurransen i Bergen og Christiania.

Mesteparten av den norske skipstonnasje var importert fra Storbritannia. Norske rederier var en stor kunde til de britiske verkstedene, spesielt mellom 1894 og 1903. Dette gjaldt særlig import av andrehåndsskip britene hadde begynt å fase ut mens de selv moderniserte sin egen flåte.⁶¹ Det gjaldt særlig brukte seilskip i stål. I Norge var det dermed et marked for nye dampskip mekaniske verksted kunne utnytte.⁶² Det demonstrerte at det var et marked og etterspørsel etter nye dampskip.

Et annet poeng er at norske rederier var mer investert i trampfarten enn linjefarten. Rederiene kunne etablere seg i et nisjemarked hvor varer ble fraktet der det var etterspørsel og ingen faste tidstabeller.⁶³ Å frakte varer over stadig lengre avstander gjorde at rederiene etterspurte stadig større lasteskip. Dermed kan man se en dreining mot at flere lasteskip ble bygd ved mekaniske verksted i Bergen og Kristiania. Hos TMV ble derimot linjefarten mer relevant da flere av de største kundene, som Nordenfjeldske dampskipsselskap, etterspurte større passasjerskip som skulle gå langs kysten.

⁵⁷ Sandvik 2021: 123

⁵⁸ Pettersen 1981: 45

⁵⁹ Tenold 2020: 27-28

⁶⁰ Det statistiske Centralbureau. (1903b). *Tabeller vedkommende Norges Skibsfart i aaret 1902*. Statistiske Centralbureau/ H. Aschehoug & Co.

⁶¹ Pollard & Robertson 1979: 37

⁶² Andersen 1989: 81

⁶³ Tenold 2020: 8

2.3.1. - Lokal konkurranse

Så hvor kan vi plassere TMV opp i alt dette? Verkstedet har hatt en markedsledende posisjon så langt nord i forhold skipsbygging av dampskip og reparasjoner med lite konkurranse rundt seg i Trøndelag. With Andersen poengterte at norske verksted var «poster i utmarken», sammenlignet med de britiske, og at det var en generell mangel på konsentrasjon av skipsbygging.⁶⁴ Dette gjaldt spesielt for TMV. Det var Schmidt pekte på at TMV kunne i forhold til reparasjonsoppdrag regne «omtrent samtlige ruteselskaper og lignende foretagender i hele Nord-Norge som faste kunder», men at dette endret seg under første verdenskrig da flere verksteder ble opprettet også nord for Trondheim.⁶⁵ Den markedsledende posisjonen pekte også administrerende direktør Hans Georg Jürgens når han kommenterte markedsituasjonen for TMV i et brev til direksjonen i bedriften i 1901: «Tr. M. Værksted er som det eneste virkelige store, i sit slag nordenfor Bergen, anlagt og utrustet spesielt som maskin og skibsbyggeri». ⁶⁶ Som tidligere nestsjef i Bergens mekaniske verksted hadde Jürgens førstehånds kjennskap til omsetningen og størrelsen på akkurat dette verkstedet og visste trolig hva han snakket om.

På tross av monopoltendenser betydde ikke dette at TMV var alene i Trondheim. Ved Bakkestranden nord for Bakke bro på den østsiden av Nidelven, etablerte flere mekaniske verksteder seg mot slutten av 1800-tallet. I Trondheim ble dette den formen for industri som både hadde flest arbeidere, tok størst plass og som satte preg på området rundt med store verkstedbygninger, dokker, kaianlegg og andre installasjoner. I tillegg til TMV etablerte *Nordre Verft og Ørens mekaniske verksted* seg på dette nyregulerte området på østbredden av Nidelven fra 1870-tallet.⁶⁷ Nordre Verft hadde i 1872 blitt kjøpt av Nordenfjeldske Dampskibsselskab fra Trondhjems Skibsværft for å kunne reparere sine egne skip og for å ha en opplagsplass i byen. I 1876 ble det bygd verkstedbygninger og utover 1890 og tidlig 1900-tallet ble disse stadig utvidet.⁶⁸ Verkstedet hadde siden starten i 1830 holdt til ved *Verftstomta* ved siden av Trondhjems Skibsværft, omtrent der hvor Bakke Bru ble bygd på 1880-tallet og der hvor Adresseavisen holder til i dag. Verftet hadde ca. 50 ansatte i 1905.⁶⁹

⁶⁴ Andersen 1989: 87

⁶⁵ Schmidt 1945: 163

⁶⁶ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direksjonen fra Jürgens 19. juni 1901: 2

⁶⁷ Pedersen 2001: 121-127

⁶⁸ Danielsen, R. & Vedeld, O. (1957). *Det Nordenfjeldske dampskipsselskab*. Det Nordenfjeldske Dampskibsselskab: 75

⁶⁹ Pedersen 2001: 122

Ørens mekaniske verksted (ØMV) lå på en verftstomt mellom Nordre Verft og TMVs nyanlegg. ØMV ble etablert i 1884 men ekspanderte kraftig utover 1890-tallet. Spesielt i 1899 da verkstedet kjøpte arealet mellom verkstedbygningene og Nidelva, samme år som TMV kjøpte Dokselskapet på nabotomten. I 1906 hadde ØMV ca. 180 ansatte og et areal på 5.000 kvm. ØMV leide beddinger fra kommunen for å kunne utføre reparasjonsarbeid på dampskip, men det var salg og produksjon av støpegods som var deres hovedprofil og det bedriften konsentrerte sin virksomhet rundt. ØMV bygde noen mindre damp og fiskebåter, men mest etter 1900.⁷⁰ Selv om det kanskje var noe overlapp med mindre båter som begge verkstedene bygde, så var ikke ØMV noen særlig konkurrent til TMV.

I den forlengelse var det ulik størrelse på de trønderske industribedriftene. Bare TMV og Ørens mekaniske verksted hadde over 100 ansatte i 1900. Resten av industribedriftene i Trondheim hadde i gjennomsnitt 24 arbeidere.⁷¹ De mekaniske verkstedene var med andre ord i særstilling i Trondheim og satte sitt preg på byen. TMV var definitivt storebror i dette selskap. Sandvik bemerker at industrialiseringen i Trondheim generelt var lav i forhold til resten av landet rundt århundreskiftet, spesielt i forhold til hovedstaden, men at den trønderske industrien de to neste tiårene vokste i raskt tempo, både i fabrikkstørrelse og antall ansatte.⁷²

2.3.2 – Nasjonal konkurranse

I en lokal kontekst hadde TMV vesentlige konkurransefordeler både med sin størrelse og geografiske plassering. Flyttingen på 1890-tallet kom i en periode hvor industrien i Norge generelt gikk godt økonomisk og flere av de lokale konkurrentene i Trondhjem utvidet og bygde ut sine verft og anlegg. TMV forble størst i Trøndelag i perioden, men hvordan sto bedriften sammenlignet med de største, norske mekaniske verkstedene rundt Oslofjorden og Bergen? De hadde tradisjonelt vært markedsledende aktører innen denne grenen av industri i Norge og jeg vil kort gå igjennom de største aktørene og hvordan de stilte i forhold til TMV. Det fantes mange mekaniske verksted utover 1900-tallet, og de største norske byene hadde ofte flere aktører. Av plasshensyn har jeg tatt med de største og mest sentrale aktørene i markedet som var av tilsvarende størrelse som TMV. Dette for å gi en indikasjon på hvordan TMV utviklet seg i forhold til dem. Gjennomgangen har et tilsvarende tidsspenn som oppgaven generelt, ca. 1880-1905.

⁷⁰ Pedersen 2001: 126-127

⁷¹ Sandvik 2005: 100

⁷² Sandvik 2005: 100-101

Bergens mekaniske verksted og Laxevaag

Den nærmeste, virkelige konkurransen hadde rundt flyttetidspunktet vært i Bergen, da ved Bergens mekaniske verksted (BMV) og nykommeren Laxevaags Maskin- og Jernskibsbyggeri.⁷³ På tross av økonomiske problem hadde Bergens mekaniske verksted vært den argeste konkurrenten til TMV da bedriften het Fabrikken ved Nidelven, altså på 1860 og 1870-tallet.⁷⁴ Frem til midten av 1890-tallet lå gjennomsnittsstørrelsen på lasteskipene bygd ved Bergens mekaniske verksted på ca. 400 netto registrerte tonn. På dette tidspunktet startet det å bygge større lastedampskip i tre på mellom 600 og 700 netto registrerte tonn etter en stadig økning i etterspørsel etter tonnasje.⁷⁵

BMV hadde hatt slike store lasteskip som sin hovedprofil siden begynnelsen av 1880-tallet, og hadde dermed litt over et tiår med erfaring med å bygge større skip. Helt tilbake i 1875 hadde verkstedet levert dampplasteskipet D/S Aurora på hele 875 netto registrerte tonn, som var imponerende så tidlig og mye større en skipene som ble bygd ved TMV.⁷⁶ På 1870-tallet nevner Pettersen at det bare var BMV i Bergen, TMV i Trondhjem og to i Kristiania⁷⁷ som bygde dampskip i Norge. Et relativt lite tilbud i forhold til en stadig økende etterspørsel, derfor ble også mye tonnasje fra utlandet importert.⁷⁸ På 1880-tallet økte verkstedet leveransene av lasteskip betraktelig. Samtidig ble det rammet av dårlig tider på slutten av 1880-tallet da verftet gikk med tap og bygging av nye skip opphørte mellom 1885 og 1889, tilsvarende TMVs utvikling siste halvdel av 1880-tallet. Den første delen av 1880-tallet, mellom 1880 og 1885, ble det i kontrast bygd hele 17 skip, og fra 1889 til 1900 hele 39 stykk! Om en teller med 56 skip bygd mellom 1883 og 1900 ved konkurrenten⁷⁹ i Laksevåg, var det en betydelig mengde med skipsbyggingsaktivitet i Bergen på 1890-tallet. De fleste av disse hadde en dødvekttonnasje, altså total vekt for lasteevnen til et skip, på vel over 1.000 tonn, slik at det var snakk om store dampskip i norsk målestokk som ble sjøsatt ved Solheimsviken og i Laksevåg.⁸⁰

⁷³ BMV var en av de største konkurrentene til TMV på landsbasis. I 1929 slo BMV seg sammen med Laxevaags Maskin- og Jernskibsbyggeri som hadde gått igjennom flere ulike versjoner. Se Myran 1955.

⁷⁴ Sandvik 1994: 40

⁷⁵ Pettersen, L. (1981). *Bergen og sjøfarten 3 – Fra Kjøpmannsrederi til Selvstendig Næring 1860-1914*. Bergens Rederiforening og Bergens Sjøfartsmuseum: 155-156

⁷⁶ Pettersen 1981: 155-156

⁷⁷ Pettersen henviser her til *Akers mekaniske verksted* og *Nylands mekaniske verksted*. Begge opprettet rundt samme tidspunkt som TMV.

⁷⁸ Pettersen 1981: 158

⁷⁹ Fra 1882 til 1886 som «Martens, Olsen & Co». Konkurs i 1886, ble senere reorganisert som «Laxevaag Maskin & Jernskibsbyggeri. Slått sammen med BMV i 1929.

⁸⁰ Myran, H. (1955). *Herfra går skibe – Aksjeselskapet Bergens Mekaniske Verksteder 1855-1955*. BMV: 253-259

Rederier og andre kunder som hadde bestilt skip fra de to mekaniske verkstedene holdt nesten utelukkende til i Bergensområdet. Mellom 1880 og 1900 gikk bare fire nybygg nordover, et til Ålesund og tre til Trondhjem. Resten av de 108 av totalt 112 skipene ble primært levert i den nærmeste regionen med et og annet unntak til Stavanger, Kristiania og Porsgrunn.⁸¹

Nordenfjeldske Dampskibsselskap bestilte to av skipene som gikk til Trondhjem: «Victoria» i 1881 og «Olaf Kyrre» i 1886. Begge var for øvrig en type lasteskip, men ble brukt som passasjerskip. Dette passer når hovedprofilen til de bergenske mekaniske verkstedene var lasteskip fra 1880-årene og utover.⁸²

Da TMV etter hvert flyttet sine virksomheter ned til Rosenborgfjæren på 1890-tallet var det mer hensiktsmessig for trønderske rederier som Nordenfjeldske å heller bestille lokalt når TMV i større grad enn tidligere kunne bygge større skip. Det kan derfor se ut som at de bergenske mekaniske verkstedene hovedsakelig leverte nybygg lokalt, en noe tilsvarende markedsledende posisjon som TMV var i. Etter år 1900 kan vi riktignok se levering av dampskip også utenfor Bergens-området, blant annet i større grad rettet mot Kristiania og rederiene rundt Oslofjorden.⁸³

Det er viktig å huske på at dette gjelder nybygg. Mekaniske verksteder kombinerte dette aspektet med reparasjonsoppdrag for eldre eller skadete skip samt ombygninger og tilsvarende. Det er derfor uvisst om TMV fikk stor konkurranse nordover fra BMV og Laksevåg på akkurat dette aspektet, men det var ofte tendenser på at skip som opprinnelige hadde blitt bygd ved et verksted også ble reparert eller ombygd ved samme verksted. Vi kan selvfølgelig finne eksempler på det motsatte som indikerer at de mekaniske verkstedene kjempet om pris med hverandre for å få oppdrag.

Nylands mek. Verksted og Akers mek. verksted

Ellers var det rundt Oslofjorden etablert store aktører som *Akers Mekaniske Verksted* og *Nyland mek. Verksted*.⁸⁴ Nylands mekaniske verksted var en av de største aktørene for nybygg på 1890-tallet i Norge. Ved verkstedet ble det bygd hele 48 skip mellom 1890 og 1900, hvor lasteskip var den største gruppen som ble levert leverte.⁸⁵ Femårsberetningene

⁸¹ Myran 1955: 253-259

⁸² Danielsen & Vedeld 1957: 71-72 + 102

⁸³ Myran 1955: 253-259

⁸⁴ For beretninger om *Akers mek. Verksted* se f.eks. Solstad 1990 eller Lødrup 1951. For en beretning om *Nylands mek. verksted* se Fasting 1954. Alle jubileumsberetninger. For enda mer info kan en konsultere *Industriens historie i Norge – En Bibliografi* av Høeg & Wasberg (red.) fra 1972. Inkluderer naturligvis ikke beretninger etter 1972.

⁸⁵ Fasting, K. (1954). *Nylands Verksted 1895-1954*. Nylands Verksted: 182-194

nevner 43 skip bygd mellom 1891 og 1900.⁸⁶ Listene til Fasting bemerker seg fire skip levert i 1890, som til sammen ville blitt 47 for hele tidsrommet, så det stemmer godt overens med femårsberetningene. Flere av disse var store skip med en dødvekttonnasje på vel over 1.000 tonn og med brutto registrerte tonn på et sted mellom 1.000 og 2.000 tonn. Kjempen «Bogstad» hadde en lasteevne på hele 4700 tonns dødvekt og var det største skipet bygd i Norge frem til da i 1894. På 1890-tallet gikk skipene bygd ved Nyland hovedsakelig til rederier og aktører rundt om i Oslofjorden, med et og annet unntak lenger ned sørlandskysten eller utenlands. Fra Trondhjem kom det bare fem bestillinger hvorav tre var etter år 1900. «Bjørg» ble bestilt av Trondhjems Dampskibsselskab i 1891 og senere overtatt av Nordenfjeldske i 1899. Nordenfjeldske bestilte selv et lite passasjerskip, «Tanahorn», i 1910 og Bachke & Co. bestilte det større lasteskipet, «Eldrid», med en dødvektstonnasje på 2705 tonn i 1915.⁸⁷ Nyland hadde en tilsvarende profil som Bergens mek. Verksted som konsentrerte seg rundt større lasteskip mot slutten av 1800-tallet. Akkurat som de bergenske verkstedene og TMV i Trondhjem, var kundene hovedsakelig regionale, stort sett knyttet til det samme området som det mekaniske verkstedet.

Lignende tendenser kan vi også se hos *Akers mek. Verksted* mot slutten av 1800-tallet. Aker konsentrerte seg hovedsakelig om bygging av større lasteskip på 1890-tallet og utover 1900-tallet. I tillegg fikk verkstedet noen bestillinger på passasjerskip.⁸⁸ Et eksempel her er «Sigurd Jarl» på 884 brutto reg. tonn som ble levert i 1894 til Nordenfjeldske i Trondhjem.⁸⁹ Aker leverte til sammen 66 dampskip mellom 1891 og 1900.⁹⁰ Som hos Nylands mek. Verksted var kundene til Aker hovedsakelig knyttet til Oslo-området.

De største mekaniske verkstedene i Norge hadde en tilsvarende utvikling. Skipene som ble bygd ved verkstedene ble stadig større, flere arbeidere ble ansatt og kundene var primært regionale, selv om det geografiske området utvidet seg utover 1890-tallet og spesielt etter år 1900. Jeg har forsøkt å fremstille hovedtrekkene av dette i *tabell 1* nedenfor.

⁸⁶ Statistisk sentralbyrå 1899: 35; Statistisk sentralbyrå 1905: 21

⁸⁷ Fasting 1954: 105, 184-192

⁸⁸ Lødrup, H. P. (1951). *A/S Akers mek. Verksted 1841-1951*. A/S Akers Mek. Verksted: 163

⁸⁹ Danielsen & Vedeld 1957: 356

⁹⁰ Statistisk sentralbyrå 1899: 35; Statistisk sentralbyrå 1905: 21

	Arbeidere		Nybygg	Type skip	Kunder
	1890	1900			
TMV	400 (gj. snitt).	716 (750 i 1905)	39	Lokalruteskip, passasjerskip, fiskefartøy	Nord for Bergen
BMV	(400 i 1880)	820 (i 1905)	37	Lasteskip	Bergen og omegn
Laksevåg	(140 i 1880)	630 (i 1905)	26	Lasteskip, passasjerskip	Bergen og omegn
Aker	454 (i 1884), (450/600 variert).	737 (i 1902)	66	Lasteskip, passasjerskip	Oslofjorden, sørlandskysten, utlandet
Nyland	523 gj. snitt	844 gj. snitt	48	Lasteskip	Oslofjorden

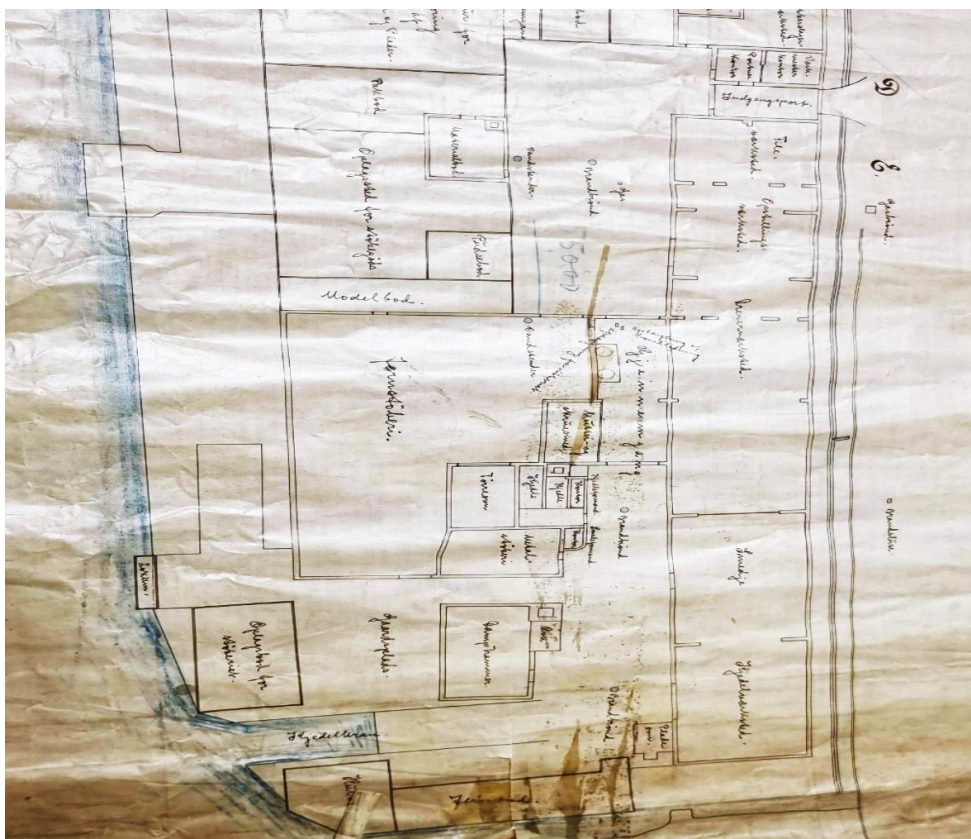
Tabell 1. Oversikt over størrelsen for det største mekaniske verkstedene på 1890-tallet. Ansatte basert på amtmanns femårsberetninger. Nybygg, kunder og type skip basert på femårsberetningene og ulike jubileumsberetninger.

På tross av den lokale monopolsituasjonen, hadde TMV konkurranse primært fra Bergen og Kristiania fra aktører som var noenlunde jevnstore, om ikke større. De andre verkstedene utenom Laksevaag bygde flere og ikke minst større skip enn TMV. Dette er likevel viktig å sette det i sammenheng med at TMV brukte den første delen av 1890-tallet på å flytte virksomheten og bygde ferdig skip ved gamleanlegget. Derfor er type, størrelse og frekvens av skip bygd ved TMV mindre enn ved de andre verkstedene.

2.4 – Hva ble bygd og solgt av TMV før flyttingen?

Å undersøke kontraktene til bedriften på 1880-tallet kan gi et innblikk i hva som konkret ble bygd og solgt ved TMV før flyttingen. Bedriften bar preg av å være et slags «mangesysleri». Det vil si at TMV kombinerte skipsbygging med reparasjonsvirksomhet, vedlikehold og annen type produksjon til industri og tilsvarende.⁹¹ Hensikten med denne fremstillingen er å gi et sammenligningsgrunnlag for å se om produksjonen endret seg etter flyttingen.

⁹¹ Andersen 1989: 89



Kart 2 Viser gamleanlegget, trolig rundt 1890 og flyttetidspunktet. NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 – Trondhjems mekaniske verksted (TMV) - T/Tx/L0756 - Trondhjems Mekaniske Verksted, Bygg, kaier og dokkanlegg 1872-1980 – Kart over «Fabrikken ved Nidelven».

Kartene over er et utsnitt over «gamleanlegget» til TMV ved Øvre Bakklandet og viser rammene og mulighetene bedriften hadde til å bygge skip, reparere de og produsere ulikt støpegods. Flere av bygningene har prislapper påskrevet, og noen står det også solgt på. Trolig kan dette være knyttet til verdivurderinger av de ulike bygningene og maskinene i forhold til salg eller forsikringsoppkjøret etter brannen i 1890. Dermed kan dateringen av kartet trolig tilskrives til rundt år 1890, altså rundt flyttetidspunktet.

Utsnittet viser en oversikt over hvor de ulike maskinene og verkstedbygningene var plassert. Slippet og beddingene var plassert skrått ned mot Nidelven i nærheten til selve skipsverftet. Den østre delen av fabrikkens var konsentrert rundt støpegodsproduksjonen. Øverst til høyre kan sentrale bygninger som smie og kjeleverkstedet observeres. Nedenfor der var det plassert et jernstøperi. Maskinverkstedet vest for det. Den vestre delen av fabrikkens var knyttet til bygging av skip og reparasjoner. Andre verkstedbygninger, oppstillingsplasser for støpegods og tilsvarende var plassert rundt omkring. Noe stort kontorareal for bedriftsledelsen var ikke prioritert. Som regel besto bedriftsledelsen av en bestyrer, tegnere, en regnskapsfører, en bokholder/kasserer og eventuelt en sekretær.

Samtidig gir kartet over et innblikk i de mer begrensede mulighetene eierne hadde for storstilt skipsbygging, som igjen påvirket hva som ble bygd og solgt ved bedriften og et større fokus på støpegodsproduksjon.⁹² Det igjen vitner om en organisering preget av fleksibilitet som karakteriserte norske mekaniske verksted i perioden.

2.4.1 – Skip bygd ved gamleanlegget

Elleve skip ble levert fra Øvre Bakklandet på 1880-tallet. Fra 1890 og frem til byggingen av «Erling Jarl» ble ca. 20 skip levert.⁹³ Det er motstridende kilder for hvilke båter som ble levert sist fra gamleanlegget og om evt. noen båter før «Erling Jarl» ble levert fra nyanlegget. TMV var i alle fall svært aktive med skipsbyggingen første del av 1890-tallet sammenlignet med 1880-tallet. Dette tiåret viser tydelig et skifte i fokus mot skipsbygging selv om nyanlegget ikke var fullt operasjonelt enda.

Av skipene bygd på 1880-tallet var det særlige mellomstore skip og båter som det ble levert flest av. Det store unntaket var tapsprosjektet «Krystal» som hadde testet dimensjonene for hvor store lasteskip som kunne kontraheres ved Bakklandet. Mer vanlig var båter som skulle

⁹² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - T/Tx/L0756 – Trondhjems mekaniske verksted, Bygg, kaier og dokkanlegg 1872-1980 – Kart over «Fabrikken ved Nidelven»

⁹³ Hansen 1995: 280; NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab Kontrakter og spesifikasjoner for nybygg

gå på innsjøer, eller hvalfangere, brannsprøyter, slepebåter og lignende. Det var altså ikke en klar retning for hvilken type skip som ble bygd ved verkstedet. Om dette kan tilskrives en mer allsidig kunnskap for skipsbygging ved verkstedet eller mangel på enhetlig retning av spesialisering er vanskelig å si. Trolig hadde TMVs posisjon som markedsledende mekanisk verksted nordafjells ført til at de fikk mange ulike forespørsler om bygging av ulike typer skip. Flesteparten av skipene som ble levert på 1880-tallet var lokale og regionale bestillinger fra Trondhjemsområdet og Trøndelag. Noen bestillinger gikk også nordover som den kombinerte fiske og fraktebåten «Harstad». ⁹⁴ I det hele tatt kan en karakterisere 1880-tallet for et tiår hvor TMV forsøkte seg med skipsbygging, men fikk det ikke helt til. Det var en beskjeden mengde skip som ble levert og for enkelte år stoppet byggingen helt opp, særlig i kjølvannet av «Krystal». Dette tapsprosjektet fikk flere av aksjonærene til å revurdere om skipsbygging var noe å satse på for bedriften.

For den første delen av 1890-tallet da skipene fortsatt ble bygd ved gamleanlegget, fortsatte trenden med å levere ulike typer skip. En kan derimot se tendensen med at skipene ble noe større, og stabiliserte seg rundt 90 til 95 fots lengde, i underkant av 30 meter. Lasteskipet «Lifjeld» på 100 fot som det ble tegnet kontrakt 15 juli 1889 med et interesseselskap i Skien ved Capt. Th. Bech, var et eksempel på det. ⁹⁵ Et annet eksempel var «Sandhornet» på 101 fot til 65.000 kroner som ble bygd og levert rett etter «Lifjeld». ⁹⁶ Jevnt over sto 1890-tallet i kontrast til 1880-tallet med tanke på skipsbygging. Antall skip som ble bygd og levert nesten doblet seg, og dette i en periode som i tillegg var preget av flytting. Dette kan sees i sammenheng med større etterspørsel etter større dampskip i den norske skipsfartsnæringen og gunstigere konjunkturer fra midten av 1890-tallet. En annen årsak er at det var en klar strategi fra direksjonen og bestyreren å konsentrere virksomheten rundt skipsbygging.

2.4.2 – Reparasjoner og ombygninger ved Øvre Bakklandet

Flere av skipsbyggerreparasjonene og ombyggingen ved Øvre Bakklandet gjaldt ofte bygging og innstallering av nye maskiner, kjeler og tilsvarende. I april 1881 tegnet verkstedet kontrakt for å installere en ny dampkjele for dampskipet «Kong Eystein» som Nordenfjeldske dampskipselskab disponerte og tidligere hadde bestilt fra verkstedet i 1872. Den nye kjelen

⁹⁴ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Harstad» 1888

⁹⁵ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Lifjeld» 15. juli 1889.

⁹⁶ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Sandhornet» 7. februar 1890

hadde en diameter på 9'-8'' og en lengde på 9', som vil si ca. 2.7 meter.⁹⁷ Ombygginger for lokale rederier var vanlig. I mai 1882 fikk også skipet «Nidaros» installert en ny kjele. Skipet ble disponert av Consul H. F. Bachke m. fl. som var et lokalt selskap som drev med rederidrift i Trondhjem. Denne kjelen var noe mindre enn Kong Eysteins, med en diameter på 7'-3'' og en lengde på 8'-3'', som vil si ca. 2.1 x 2.4 meter, men var av samme materiale og oppbygging og dermed hadde flere av de samme spesifikasjonene. Verkstedet skulle ha 7.000 kroner for arbeidet.⁹⁸

Å installere nye kjeler med en størrelse på rundt tre meter i diameter og tilsvarende i lengde ser tilsynelatende ut til å ha vært vanlig praksis for oppdragene til TMV på 1880-tallet. Dampskipet «Levanger» for Levanger Dampskibsselskap fikk montert ny kjele med en diameter på 9' og en lengde på 8'-6'' (fot og tommer) i februar 1884. I tillegg fikk dette skipet også nytt maskineri, som essensielt var utskifting av hele dampmaskinen og tilhørende. Totalt fikk verkstedet 19.000 kroner for hele jobben, 4.500 etter underskrevet kontrakt, 9.500 etter ferdigstilling og prøving av dampkjelen og 5.000 etter innstallering av den nye maskinen.⁹⁹ «Kong Halfdan» for Nordenfjeldske Dampskibsselskab fikk en ny kjele på 12' diameter og 11' lengde, altså rundt 3.5 meter.¹⁰⁰ Noe særlig større ble kjelene ikke. Trolig var det var taket på hvor store kjeler som kunne installeres på skip ved Bakklandet, som igjen satte føringer på hvor store skip som kunne ombygges eller repareres. Noen av disse skipene hadde dimensjoner opp mot 500 brutto registrerte tonn.

Verkstedet hadde heller ikke tilgang til tørrdokker ved gamleanlegget. Derfor var mesteparten av oppdragene på 1880-tallet innstallering av nye kjeler og maskineri i skipene. Generelle reparasjoner og større havari-reparasjoner ble vanligere å se i kontraktene utover 1890-tallet når verkstedet hadde tilgang på tørrdokkene som de først leide fra Dokkselskabet og siden disponerte selv fra 1899. Med tørrdokkene i nyanlegget hadde de mulighet til å jobbe med skipene under vannlinja og det gjorde havari-reparasjoner til enda en inntektskilde.

⁹⁷ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Kong Eystein» 11. april 1881

⁹⁸ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Nidaros» mai 1882

⁹⁹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Levanger» 22. februar 1884

¹⁰⁰ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Kong Halfdan» mai 1883

2.4.3 - Støpegods og tekniske oppdrag

Den kanskje viktigste beskjeftigelsen for verkstedet var støpegods og tilsvarende. Dette ble solgt i kommisjon hos ulike handelsforretninger inne i Trondhjem by. I tillegg hadde verkstedet ansatt selgere som reiste rundt.¹⁰¹ Fra ca. 1900 fikk produksjonen i Trolla-avdelingen sitt eget utsalg i Trondhjem, i Fjordgata 54, hvor det ble solgt støpegods. I en annonse i *Dagsposten* fra tirsdag 29. juli 1884 ble det informert om at komfyrer, ulike ovner, gryter, maskiner, rør og diverse strykejern var til salgs i kommisjon hos Søren Øyen, som hadde fullmakt til å selge fabrikata på vegne av bedriften.¹⁰² Trolig ble disse produsert ved jernstøperiet Bakklandet, eller enda mer sannsynlig ved anlegget i Trolla som hadde dette som hovedbeskjeftigelse. 30. april 1883 hadde det blitt fremmet et forslag om å samle støperiproduksjonen ved Trolla-avdelingen. Dette ble likevel ikke vedtatt, slik at verkstedet fortsatt hadde støperiproduksjonen ved to anlegg.¹⁰³ Det at bedriften hadde et eget utsalgssted i Fjordgata kan tyde på at omfanget av «diverse støperigods» var av en viss mengde, særlig ovner og komfyrer.

Det ble også trykt annonseplass i aviser som ikke bare var lokale. I *Senjens Folkeblad* som kom ut i Harstad i Troms var det annonser for ovner, komfyrer og annet støpegods fra TMV.¹⁰⁴ Det viser at verkstedet hadde kunder langt utenfor de lokale rammene av Trondheim og at støpegods var en vesentlig del av det bedriftens produksjon før flyttingen.

I tillegg til støpegodsproduksjon utførte bedriften også mer teknisk avansert arbeid, 14. mai 1887 ble det tegnet kontrakt med Røros Kobberverk om å levere to turbiner, blåsemaskiner og diverse støpejern.¹⁰⁵ Dette var ikke en uvanlig type kontrakt på 1880-tallet og reflekterer større fokus på produksjon av støpegods ved gamleanlegget, men også produksjon av mer teknisk komplisert maskineri til industrien. I den forlengelse ble to stykk dampkjeler av kobber bygd i kjeleverkstedet og levert i juni 1881 til Trondhjems Varmbadeanstalt.¹⁰⁶ I tillegg var nyoppstartede Ranheim cellulosefabrikk en hyppig kunde. Både i juli og august 1886 tegnet cellulosefabrikken kontrakter med TMV om levering av ulike typer kjeler og

¹⁰¹ Henmo 1919: 134

¹⁰² Dagsposten 29. juli 1884: 4

¹⁰³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ac/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 30. april 1883: 29-30

¹⁰⁴ Senjens Folkeblad 16. september 1888: 4

¹⁰⁵ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0001 Kontrakter, skipsreparasjoner, industri 1879-1900 - Kontrakt & Spesifikasjoner for 2 Turbiner, Blåsemaskine og Støbejernsledning til Røros Kobberverk.

¹⁰⁶ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0001 Kontrakter, skipsreparasjoner, industri 1879-1900 - Kontrakt & Spesifikasjoner for Bygning af 2 stk. Kjelder for Trondhjems Varmbadeanstalt

diverse kokeapparater til fabrikken, selv om riktig nok den ene ble utsatt til 1890 med samme betingelser, men til ny pris. To av disse kjelene var såkalte *sodakjedler* som var nesten åtte meter lange.¹⁰⁷ Styreformann i direksjonen, J. C. Piene, hadde også interesser som aksjonær i cellulosefabrikken, noe som trolig kan ha vært en påvirkning for hvor Ranheim bestilte kjelene.

Andre typer kontrakter var gjerne turbiner, kjeler, reparering av brygger, pumper, rør og lignende. Noe som kanskje skilte seg ut, var i mars 1888 da TMV inngikk kontrakt med Trondhjems domkirke for å bygge «Tagværk» i jern over koret i domkirken. De skulle montere jernkonstruksjoner i taket over koret, som er en av de eldste delene av kirken. Jernet skulle være av den beste engelske sort og 3.800 kroner ble betalt når materialet kom til verkstedet og 1.900 kroner når det var klar til montering i kirken.¹⁰⁸

Det var altså en kombinasjon av støpegods som ble levert til private hjem og mer tekniske verktøy, kjeler og turbiner levert til industrien og bedrifter. Jernkonstruksjonene i domkirken var kanskje heller av den mer sjeldne sorten. Disse oppdragene kom i tillegg til skipsbyggingen og reparasjonene, og demonstrerer allsidigheten ved et slikt mekanisk verksted. TMV hadde dermed et relativt allsidig preg over driften ved anlegget på Øvre Bakklandet, og tok kontrakter der det var mulig. Satt noe på spissen av administrerende direktør Jürgens, som i retrospektiv kom med et lite stikk til den fleksible og allsidige driften ved Øvre Bakklandet: «det blev rotet med alle mulige slags ting, således at hverken formann eller arbeidere blev øvede og fikk erfaring i noget spesielt».¹⁰⁹ Flyttingen av verkstedlokalene skulle derimot være med på å konsentrere virksomheten rundt skipsbygging som kanskje var med på å spesialisere arbeiderne til skipsbygging i større grad.

2.5 – Oppsummerende betraktninger

Driften til TMV ved gamleanlegget var preget av både skipsbygging, reparasjonsvirksomhet og støpegodsproduksjon. I tillegg utførte TMV mer tekniske oppdrag for industrien rundt om i regionen. Det var altså et relativt fleksibelt mekanisk verksted plassert ved Bakklandet. Her var skipsbyggingen en *del* av virksomheten. I England var skipsbyggervirksomheten og

¹⁰⁷ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0001 Kontrakter, skipsreparasjoner, industri 1879-1900 - Kontrakt & Spesifikationer med Rainheim Cellulosefabrikk, juli 1886 & august 1886.

¹⁰⁸ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0001 Kontrakter, skipsreparasjoner, industri 1879-1900 - Kontrakt for Bygning af Tagværk over Koret i Trondhjems Domkirke.

¹⁰⁹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 Korrespondanse - Brev til Direktionen fra Jürgens 19. juni, 1901: 3

reparasjonsoppdragene de viktigste beskjeftigelsene som en tjente mest på.¹¹⁰ Skipene som ble bygd ved Bakklandet hadde et øvre tak med tanke på størrelse. Størrelsen på beddingene og broene som måtte passeres for siste delen av Nidelva satte begrensninger på hvor brede og lange skipene kunne bygges.

TMV var derimot i en markedsledende posisjon når de største konkurrentene holdt til i Bergen og Kristiania. Trenden for de andre mekaniske verkstedene var en tidligere dreining mot å bygge større dampskip som stadig ble mer etterspurt på verdensmarkedet. TMV hadde derimot begrensninger ved anlegget men monopoltendenser nord for Bergen. Det førte til at verkstedet heller tok på seg bygging av mange forskjellige typer skip. Verkstedet hadde altså ikke en klar profil eller spesialisering på en type skip når kundene var så forskjellige. Når det gjaldt reparasjonsvirksomheten ved verkstedet, var det en klarere trend med å reparere kjeler og tilsvarende. Større ombygninger og havarireparasjoner hadde ikke anlegget mulighet til med manglende dimensjoner og utstyr og ingen tørrdokker. I den forbindelse var det mer aktivitet knyttet til støpegodsproduksjon.

¹¹⁰ Pollard & Robertson 1979: 89

3.0 – Flyttingen fra gamleanlegget til Rosenborgfjæra

Det å flytte verkstedet kan knyttes opp mot satsingen på skipsbygging. På 1870-tallet var ikke dette spørsmålet like relevant. Hendelser som oppkjøpet av Trolla Brug, konkursen i 1876 eller generelle økonomiske nedgangstider på slutten av 1870-tallet resulterte i at ingen utvidelse eller flytting ble gjennomført da. Bedre økonomiske resultat utover 1880-tallet gjorde spørsmålet mer interessant. På slutten av 1880-tallet bestemte direksjonen å flytte bedriften fra daværende sted ved Bakklandet til et ny og større tomt i Rosenborgfjæra. Flyttingen foregikk i ulike etapper utover 1890-tallet og innen århundret var omme var aktiviteten i bedriften konsentrert rundt nyanlegget.

Dette kapittelet er todelt. Først ser jeg på ulike interne og eksterne årsaker til flyttingen og diskusjonene rundt. Neste del går igjennom etappene med flytting fra anlegget ved Bakklandet og til oppbyggingen av det nye anlegget ved Rosenborgfjæra. Dette var en kontinuerlig prosess som ble diktert av tilgjengelig kapital og arbeidskraft og hvilke oppdrag bedriften påtok seg, som førte til at flere prosesser foregikk samtidig. Jeg har presentert hovedtrekkene i flytteprosessen.

Forskningsspørsmålet jeg har strukturert kapittelet etter lyder som følger: *Hvorfor og hvordan flyttet TMV sin virksomhet fra Bakklandet til Rosenborgfjæra på 1890-tallet?*

3.1 – Bakgrunn og årsaker til flytting av verkstedet

«Kryстал»-affæren fra 1884 satt friskt i minne for flere aksjonærer. Prosjektet hadde demonstrert at bygging av store skip var en utfordring for bedriften. Skipsbyggingen tok en pause i årene etter, men det var likevel krefter i bedriften som ville satse på å bygge skip. Særlig J. C. Piene var en pådriver for dette. Han ble valgt til formann i direksjonen 29. desember 1885.¹¹¹ I tillegg ble Halvor Jenssen valgt inn til direksjonen den 30. desember 1887.¹¹² Begge satt i direksjonen under hele flytteperioden, som tyder på at det var en tilsynelatende enhetlig direksjon som ville satse på å bygge skip. TMV trengte større fasiliteter og mer teknisk kompetanse i ledelsen for å fokusere på skipsbygging. Derfor ble en ny tomt kjøpt i 1886 og en ny bestyrer ansatt i 1887. På noen få år endret TMV retning, bestyrer, direksjon og tomt.

¹¹¹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916 29. desember 1885: 40

¹¹² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916 30. desember 1887: 52

Synet på skipsbygging hadde endret seg gradvis på 1880-tallet etter en periode med flere bestillinger av nybygg fra rederier, flere reparasjonsoppdrag, noe økende driftsoverskudd og bedre økonomiske konjunkturer i skipfartsektoren med økt etterspørsel. Til sammenligning med slutten av 1870-tallet, så var driftsoverskuddene til TMV noe økende på starten av 1880-tallet. For 1881 var det 24 847 kroner, for 1882, 49 562 kroner og for 1883, 33 316 kroner. I kontrast var resultatet for 1884 et underskudd på 2 281 kroner, knyttet til «Krystal». ¹¹³ For TMV kom den virkelige veksten et tiår senere. 1880-tallet var generelt ansett som en forsiktig oppgangstid hvor industrien tok over for de tradisjonelle næringene og etter hvert ble motoren bak vekstkraften i den norske økonomien. ¹¹⁴ En flytting var dermed mer attraktiv for direksjonen i en slik oppgangsperiode, i motsetning til en periode rett etter en konkurs og med synkende driftsoverskudd på slutten av 1870-tallet.

Gamleanlegget ved Bakklandet hadde begrensninger knyttet til størrelse og antall skip som kunne repareres ved anlegget. Tomten på gamleanlegget var i 1867 nesten fullstendig utbygd med ulike fabrikklokaler, mens de ti år senere hadde økt antall beddinger til tre stykk, hvor de bygde skrog på skipene. ¹¹⁵ Videre utvidelser av anlegget på Bakklandet var derfor ikke hensiktsmessig eller praktisk mulig, og direksjonen måtte se til andre løsninger.

Samtidig satte også broene over Nidelva mellom sentrum og Bakklandet begrensninger for hvor store skip som kunne passere konstruksjonene og legge til ved Bakklandet for reparasjoner, eller for nybygg å seile ut til nedover elven og ut i Trondheimsfjorden. Lokaliseringen var ikke gunstig ved at anlegget lå såpass langt oppe i elven. Gamle bybro, eller Bybrua, lå øverst og nærmest anlegget ved Øvre Bakklandet og koblet sammen Kjøpmannsgata og Bakklandet. Den hadde i sin tid blitt oppført i 1680-årene, men en ny versjon ble oppført i 1861 med nytt design, rundt 20 år etter etableringen av Fabrikken ved Nidelven. Det var også indikasjoner på at en ny bro ville bli bygd lenger ned ved Verfstomta. ¹¹⁶ Dette ville da bli enda en hindring mellom anlegget ved Bakklandet og utløpet av Nidelven. Dette ville i praksis stenge TMV enda mer inn og sette flere begrensninger på størrelse og antall skip som kunne repareres og bygges.

Det var også begrensninger for hvor dype skrogene til skipene kunne stikke ned under vannlinja i elva. Like vest for fabrikken var elva veldig grunn når den slynget seg rundt

¹¹³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916 – 31. mars 1882:26; 30. mars 1883: 29; 31. mars 1884: 34; 31. mars 1885:36

¹¹⁴ Sandvik 2018: 114

¹¹⁵ Sandvik 1994: 148

¹¹⁶ Bratberg 1996: 69 +198

Nidarosdomen og ved fjære kom en stor sandbanke¹¹⁷ til syne som praktisk talt delte elva i to, mellom det gamle fabrikkkanlegget og Elgeseter bru hvor det har vært bro over Nidelven siden middelalderen.¹¹⁸ Skulle en bygge og reparere større skip, måtte det bli nærmere utløpet av elva hvor en hadde mer plass.

3.2 – Etapper i flytteprosessen

Direksjonen bestemte seg for å flytte virksomheten, men det skulle ta tid før konkrete planer ble lagt frem og operasjonalisert. Flyttingen på 1890-tallet kan analyseres på ulike måter. En måte å se på flyttingen og oppbyggingen av nyanlegget er å se det i faser eller etapper. Breida og Halvorsen opererer med en slags todeling knyttet til dette. De betegner den første etappen mellom 1890 og 1894, og den andre fra 1897 til 1900.¹¹⁹ Samtidig kan en anse flyttingen som en mer eller mindre kontinuerlig prosess. Etter hvert som lån ble tegnet, kapital ble stilt tilgjengelig og arbeidere ble ansatt, kunne direksjonen flytte maskiner, bygninger og verktøy fra gammelt anlegg og over til det nye. Siden strømmen av dette ikke var konstant hele tiden, ble også flyttingen utført delvis i «rykk og napp». I tillegg må en tenke på skip som krevde visse maskiner og utstyr som måtte bli ferdigstilt på gammelt anlegg før det kunne flyttes til det nye.

3.2.1. - Kjøpt av tomt i Rosenborgfjæra

På midten av 1880-tallet fant direksjonen i TMV en mulig tomt i Rosenborgfjæra, på østsiden av Nidelva, for deres fremtidige anlegg. Trondhjem kommune hadde anskaffet tomten noen år tidligere, men la den senere ut for salg til næringsvirksomhet. På et møte mellom direksjonen og den rådgivende komité den 24. februar i 1886, ble det bestemt å kjøpe denne tomten i Rosenborgfjæra for 10.000 kroner som ble nedbetalt med 1.000 kroner årlig pluss renter. Tomten var på ca. 26 mål og lå vegg i vegg med Dokselskabets eiendommer.¹²⁰

Anskaffelsen ble siden presentert (15. oktober) og vedtatt (20. oktober) i ekstraordinær generalforsamling i oktober samme år. I disse generalforsamlingene ble det samtidig presentert tre forslag knyttet til flyttingen hvor alle ble vedtatt. Det første forslaget var knyttet til å kjøpe av tomten og at de på sikt kunne legge inn kloakk til verkstedet. Det andre var flytning av kjelkranen og opprettelsen av midlertidige verkstedbygninger på den nye tomten

¹¹⁷ Sandbanken blir kalt *Pirumsbanken* lokalt og er av såpass størrelse at den har blitt annektert av mannskoret Pirum ved NTNU som blant annet holder arrangementer og banketter der ved fjære.

¹¹⁸ Bratberg 1996: 161-162

¹¹⁹ Breida & Halvorsen 1997: 48-50

¹²⁰ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916 24. februar 1886: 42

hvor verkstedets egne midler ble stilt til disposisjon for 37.000 kroner, i tillegg til at en kunne anvende en tidligere lånesum på inntil 100.000 kroner. Det tredje forslaget var knyttet til salg av anlegget i Trolla, hvor betingelsene skulle utarbeides senere.

Det var størst oppslutning knyttet til det siste forslaget om salg av anlegget i Trolla. 119 av 126 mulige stemmer i generalforsamlingen stemte for. Forslaget om å legge inn kloakk til verkstedet fikk 92 stemmer mot 34. Forslag nummer 2 om flyttingen av kjelkranen og opprettelsen av den midlertidige verkstedbygningen med finansieringsforslag forelagt fikk 72 stemmer mot 54.¹²¹

Det var altså minst oppslutning knyttet til forslag 2, hvor bare 57% stilte seg positive til oppkjøpet av tomten og flyttingen av kran og verkstedbygninger. 57% var likevel nok for et kvalifisert flertall, for TMV var på denne tiden et uansvarlig selskap hvor aksjeeierne bare var ansvarlig for sine egne innskudd. TMV fulgte dermed ikke noen tidlig form for aksjelov, men heller loven fastsatt av selskapet selv. I loven for selskapet fra 1. januar 1878 når de nye eierne tok over bedriften, sto det at alle beslutninger ble bestemt med simpelt flertall når ikke annet var bestemt.¹²² Flyttingen ned til nytomten ble vedtatt og godkjent, men en kan merke seg at det var et relativt lite flertall aksjonærer som stilte seg positive til denne investeringen for et fremtidig anlegg ved Rosenborgfjæra. Trolig var det bekymring knyttet til å satse mer på skipsbygging da aksjonærene hadde «Krystal» klart i mente. Direksjonen i TMV var likevel enstemmige for en slik ny investering, men det var delte meninger blant aksjonærene. Schmidt poengterte blant annet at det det var «hovedsakelig selskapets stilling til virksomheten i skipsbygging som nå tvinger avgjørelsen fram».¹²³

Kjøp av tomteareal samt flytting av en stor kran til den nye tomten ved Rosenborgfjæra og opprettelsen av midlertidig verkstedbygning der, vitnet om at direksjonen og den rådgivende komité ønsket at den nye virksomheten skulle komme i gang så raskt som mulig. Dette var redskap og bygninger som var nødvendige for å opprettholde et minimumsnivå av aktivitet knyttet til reparasjoner og bygging av skip for et verkstedanlegg. Det å presentere forslaget om å flytte deler av virksomheten samtidig som kjøpet av tomten ble presentert viste

¹²¹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916 25. oktober 1886: 44-45; 20. oktober 1886:45

¹²² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916 1. januar 1878, vedtekt 5

¹²³ Schmidt 1945: 134

ambisjoner og en overordnet, mer gjennomtenkt strategi for å fokusere på skipsbygging inn mot århundreskiftet.

Beslutningen om å legge anlegget i Trolla ut for salg var også noe som vitnet om et skift i prioritering for direksjonen i TMV. Å konsentrere seg helt og fullt om det nye anlegget ved Rosenborgfjæra demonstrerte at det ville gå «all inn» for skipsbygging og selge unna den delen av virksomheten som ikke var knyttet opp mot det. For øvrig ble det ikke unnagjort noe salg knyttet til anlegget i Trolla. Et bud fra Røros Verk på 225.000 kroner ble diskutert året etter i generalforsamling, men det ble ingen avtale.¹²⁴ Beslutningene og startskuddet for flytting var altså vedtatt på dette tidspunktet i 1886, men logistikken knyttet til flytting av komponenter, verktøy og bygninger var imidlertid noe som skjedde utover 1890-tallet.

3.2.2. – Brann ved gamleanlegget

Noe som fremskyndet selve prosessen og som i ettertid kan bli sett på som en slags utløsende årsak til flyttingen var en «ildebrann som la smia og kjeleverkstedet delvis i ruiner».¹²⁵ I september 1890 brant deler av anlegget på Øvre Bakklandet ned, nærmere bestemt kjeleverkstedet. I *Trønderen*¹²⁶ sto det torsdag 4. september 1890 at det før middagstider hadde begynt å brenne i en smie inne på verkstedet. Opphavet til brannen var relatert til at

En Turbine i Smidjen gik varm, og derfra forplanted Ilden sig med stor hurtighet gjennem tørre Trægjenstande og Olje, saa at Arbeiderne skyndsomt maatte forlade sine Arbeidsrum. Skjønt Ilden opstod under selve Arbeidstiden, var det ikke at tænke paa at slukke den i Begyndelsen, og efter en Times Tid var saagodtsom hele den egentlige Fabrikbygning ød.lagt.

¹²⁷

Brannen hadde altså startet i en turbin i smien i kjeleverkstedet og spredt seg raskt til store deler av anlegget slik at i løpet av en time så var størsteparten av fabrikkbygningen, hvor smien holdt til, helt nedbrent. Noe mer utdypende i en notis i *Nordre Trondhjems Amtstiende* onsdag 10. september uken etter, sto det at TMV hadde satt arbeiderne i gang med redningsarbeid på branntomten. De skulle ordne tak over gjenstående fabrikkbygninger og skaffe midlertidige maskiner slik at driften kunne gjenopptas utover vinteren 1890. Samtidig sto det at «Værkstedet vil nok senere blive flyttet til en paatænkt Tomt paa Rosenborgfjæren

¹²⁴ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 28. april 1887: 50

¹²⁵ Schmidt 1945: 139

¹²⁶ *Trønderen* var en underutgave av *Dagsposten* som var en av Trondheims største aviser på slutten av 1800-tallet.

¹²⁷ *Trønderen* 1890, 4. september: 1

indenfor Dokken». Skadene på bygninger, maskiner og inventar ble anslått til ca. 120.000 kroner. TMV ville fortsette driften utover vinteren ved Bakklandet, men samtidig parallelt klargjøre flyttingen av deler av virksomheten nedover til Rosenborgfjæra.¹²⁸

Direksjonen og den rådgivende diskuterte en mulig flytting av verkstedet i kontekst av brannen den 11. september 1890 og skulle utarbeide et forslag til den neste generalforsamlingen senere den måneden.¹²⁹ I generalforsamling 29. september 1890 la direksjonen frem et forslag om å anvende ca. 100.000 av disponible midler fra forsikringen i tillegg til at et lån på 150.000 ble tatt opp. Sammen ville dette bli brukt på «flytning af Værkstedet». Midlene skulle gå til opprettelse av verkstedbygninger som en smie, et kjelverksted og et patentslipp, altså der båtene ble bygd før de «slippes» ut i bassenget.¹³⁰

Brannen tvang direksjonen til en avgjørelse og satte i gang flytteprosessen. Administrerende direktør hadde dermed kommet langt nok med de tekniske planene og logistikken rundt å flytte verkstedet, til at de kunne presenteres for aksjeeierne på generalforsamlingen.

Direksjonen i TMV hadde dermed midler nok til å igangsette flyttingen.

Ved anlegget i Rosenborgfjæren var det betydelig mer plass og en unngikk samtidig broene som hadde satt begrensninger på størrelsen på skipene som kunne passere. Slik kunne TMV bedre utnytte sine markedsmuligheter ved å utvide kapasiteten til verkstedet. Dette kan også ha vært en medvirkende årsak, om en ser det i sammenheng med konkurransen fra andre mekaniske verksted inn mot 1900-tallet.

3.2.3. – Første del av flyttingen og kjelkrana

Den 17. september sto det i Nordre Trondhjems Amtstidende mer konkret om de videre planene for flytting. Dette var *etter* møtet mellom direksjonen og den rådgivende komite den 11. september hvor de hadde planlagt kursen videre. På verkstedets tomt i Rosenborgfjæra var det påbegynt et *bundreparasjonsverksted* for dampskip og at beddinger ville anlegges der fortløpende. Videre sto det at planene ville bli lagt frem for generalforsamlingene hvor hensikten var å bevilge «det fornødne til Flytning af det hele Etablissement til Rosenborg». Kostnadene knyttet til flytting og oppføringen av nødvendige bygninger med elektrisitet var kalkulert til rundt 225.000 kroner. Brannforsikringselskapet hadde stilt seg støttende og

¹²⁸ Nordre Trondhjems Amtstidende 1890, 10. september: 2

¹²⁹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 11. september 1890: 65

¹³⁰ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 29. september 1890: 65

positiv for at forsikringssummen kunne brukes til å oppføre fabrikkbygninger på nyanlegget i stedet for å reparere de ødelagte bygningene på gamleanlegget ved Bakklandet. De avsluttet notisen med å nevne at «Flytningen saaledes nu vil ske, og at den vil være til stort held for Værkstedets fremtidige Trivsel og held kan ikke være tvilsomt». ¹³¹

Beddingene og verkstedbygningene var de første tegnene på et nytt anlegg ved Rosenborgfjæren. På sikt ville mer flyttes og bygges opp ved nyanlegget. Når direksjonen skulle «flytte hele etablissementet til Rosenborg», betød det å bygge opp et helt nytt anlegg fra grunnen av og på sikt kvitte seg med det gamle. Anlegget i Trolla hadde direksjonen allerede forsøkt å selge og det samme forsøkte dem med anlegget ved Bakklandet ved senere anledning. ¹³² Nyanlegget var utrustet med mer moderne bygninger, beddings og kraner sammenlignet med gamleanlegget.

En tidlig og synlig konstruksjon på nyanlegget var kjelkрана. Denne kрана hadde sin historie fra tidligere dager ved *Fabrikken ved Nidelven*, og som siden 1872 hadde stått på Verftstomta, en tomt som lå på Bakklandet siden av Nidelva ved dagens Bakke bru. Det vil si mellom anlegget ved Øvre Bakklandet og nyanlegget ved Rosenborgfjæra. ¹³³ Først i oktober 1892 kunne innbyggerne skue den mektige konstruksjonen ytterst ved havnebassenget på nyanlegget. Dagsposten anså det som en stor begivenhet og en milepæl ved nyanlegget. ¹³⁴

Kрана kunne løfte dampkjeler og annet tungt utstyr opptil 60 tonn og kjeler på opptil 15 fot over i store skip som ble bygd og reparert. ¹³⁵ Som nevnt i ett av forslagene fra 1886, ble det vedtatt å flytte kрана og opprette midlertidige verkstedbygninger ved nyanlegget. Det tok likevel seks år før den kom på plass. Kapital for å flytte bygninger og komponenter ble uansett ikke anskaffet før i 1890 med utbetaling av forsikringen fra brannen i tillegg til lånene som ble tatt opp utover 1890-tallet. Kjelkрана har siden 1892 stått oppreist ved nyanlegget og er i dag et av det mest synlige tegnene på at det foregikk skips- og reparasjonsvirksomhet ved verkstedet. ¹³⁶ For øvrig kan det nevnes at det ble anlagt skinner mellom anlegget på

¹³¹ Nordre Trondhjems Amtstidende 1890, 17. september: 2

¹³² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 18. november 1897: 86

¹³³ Bratberg 1996: 594; Hansen 1995: 267

¹³⁴ Dagsposten 25. oktober 1892: 2

¹³⁵ Dagsposten 25. oktober 1892: 2

¹³⁶ Kjelkрана har stått på anlegget siden 1892, også etter bedriften ble nedlagt på 1980-tallet og står der fortsatt i dag. Den ble flyttet i 2001 etter at Gjensidige bygde et stort bygg på TMV-odden, og ble gjenreist på sørsiden av det som engang var snekkerverkstedet på TMV, ytterst ved Solsiden ved havnebassenget. Christiansen 2001: 12

Bakklandet og Rosenborgfjæra for å lette transporten og gjøre flyttingen enklere.¹³⁷ I luftlinje var det snakk om i underkant av 1300 meter mellom de to verkstedene, slik at avstanden ikke var spesielt lang. Skulle en spasere mellom de to anleggene slik bestyreren eller verksmesteren ofte gjorde for å føre tilsyn, tok det bare mellom 10 og 15 minutter langs østsiden av Nidelva.

3.2.4. – Låneopptak og Erling Jarl, en milepæl for nyanlegget

Årene mellom 1890 og 1894 var preget av flytteaktivitet og oppbygging av nyanlegget. For å utdype dette presenterer jeg driftsoverskuddet for tiåret for den daglige driften ved verksted i tabellen nedenfor. Den første perioden var preget av drift ved Bakklandet og flytting. Driften fra 1895/1896 var i større grad preget av drift ved nyanlegget, noe flytting og mindre aktivitet ved gamleanlegget.

År	Driftsoverskudd	År	Driftsoverskudd
1890	14 802 kroner	1896	72 510 kroner
1891	53 049 kroner	1897	106 416 kroner
1892	71 215 kroner	1898	79 125 kroner
1893	38 094 kroner	1899	127 838 kroner*
1894	48 924 kroner	1900	1 304 kroner
1895	48 811 kroner		

Tabell 2: Driftsoverskudd 1890-1900 ved TMV. Hentet fra generalforsamlingene når utbytte til aksjonærene skulle bestemmes.¹³⁸ Overskuddet for 1899 inkluderte også overskuddet av dokkene fra Dokselskabet som ble kjøpt samme år.¹³⁹

En kan se at bedriften hadde et jevnt overskudd på rundt 40 – 50.000 kroner i første halvdel av 1890-tallet under flyttingen. Trolig var dette taket på hva bedriften kunne tjene ved lokalene ved Bakklandet i tillegg til flytteaktiviteten ved nyanlegget. Det vi derimot kan bemerke oss er en økning ærlig fra 1896 og utover. Driften var da konsentrert rundt nyanlegget som muliggjorde flere oppdrag. Samtidig var andre halvdel av 1890-tallet en god konjunkturperiode som førte til flere bestillinger fra rederier.

Overskudd på driften, altså det bedriften tjente på reparasjonsoppdrag og bygging av nye skip minus kostnadene ga tilgang til kapital, men det betyr ikke at disse overskuddene ble øremerket til flytting. Som regel ble disse pengene brukt på aksjonærutbytte, satt i en

¹³⁷ Dagsposten 25. oktober 1892: 2

¹³⁸ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokoll 1877-1916, 31. mars 1891 – 29. mars 1991:68-115

¹³⁹ Trondhjems mekaniske Værksted. (1899). *Årsberetning 1899*. TMV

reservekonto for mulig tap, eller brukt til nedskrivning av bygninger, maskiner og inventar på anleggene i Trolla eller Bakklandet. Et eksempel på at noe av driftsoverskuddet ble brukt til flytting var i 1895, da overskuddet fra 1894 skulle fordeles. På generalforsamlingen 29. mars ble det opplyst om at 120.000 kroner var oppspart i driftskapital fra tidligere år og skulle avskrives på kontoen for «Rosenborgfjæren». I tillegg ble det opplyst at etter avskrivningen var denne kontoen totalt på 216 646 kroner den 1. januar 1895, som var investering i nyanlegget på denne tiden.¹⁴⁰

Sett i sammenheng med dette, ble det fremmet et forslag fra direksjonen på generalforsamling 29. desember om å få fullmakter til å ta et lån på 300.000 kroner som skulle øremerkes flytting av maskiner og opprettelsen av et nytt maskinverksted ved nyanlegget i Rosenborgfjæra.¹⁴¹ Lån og driftskapital ble raskt brukt opp og det var mindre aktivitet i 1894 enn de første årene på 1890-tallet.

Erling Jarl

Året etter fikk verkstedet sin største prøvelse så langt. Passasjerdampskipet «Erling Jarl» var på mange måter revolusjonerende ved at det var det største skipet bygd ved TMV frem til da og det første, store ved nyanlegget ved Rosenborgfjæra.¹⁴² Skipet skilte seg ut ved å ha større dimensjoner og en brutto og nettotonnasje mye høyere enn det gjennomsnittet hadde vært frem til da. «Erling Jarl» var en av de første hurtigruteskipene som gikk langs norskekysten og det ble tegnet kontrakt med Nordenfjeldske i desember 1894 hvor det sto at verkstedet forpliktet seg til å levere skipet ferdig bygd og prøvekjørt innen den 20. juni 1895, ellers måtte verkstedet betale bøter for 150 kroner for de to første ukene etter fristen og etter det 200 kroner hver dag i form av «dagsmulker». Erling Jarl kostet Nordenfjeldske 265.000 kroner, betalt i installasjoner på 4 x 50.000 + 15.000 kroner etter ulike etapper var nådd i byggeprosessen.¹⁴³ Ca. et halvt år senere, den 15. juli 1895, sto det i Adresseavisen at:

Ved Trondhjems mek. Værksted gaar Arbeidet endnu paa med Nordenfjeldske
Dampskibsselskabs nye Skib «Erling Jarl», der nu nærmer sig stærkt sin Fuldførelse. Det

¹⁴⁰ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 29. mars 1895: 79

¹⁴¹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 29. desember 1894: 77

¹⁴² Skipet hadde opprinnelige dimensjoner på 677 bruttotonn og 407 nettotonn - NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 – Kontrakt «Erling Jarl» desember 1884.

¹⁴³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Erling Jarl» desember 1884.

kneiser stolt paa Beddingen og lader til blive et meget smukt Skib, som Værkstedet vil have megen Ære af. ¹⁴⁴

På dette tidspunktet, nesten en måned etter den opprinnelige fristen for levering, ble det altså beskrevet at skipet *snart* var ferdigstilt, men det ble likevel ikke levert før i slutten av november 1895, altså nesten et halvt år på overtid. ¹⁴⁵ På tross av at skipet ble bygd ved nyanlegget var kontraktstiden på vel et halvt år noe optimistisk for en båt med dimensjoner på over 180 fots lengde og 27 fot bred. ¹⁴⁶ Erling Jarl var en milepæl for ingeniørene, tegnerne og arbeiderne som til slutt demonstrerte at de hadde kompetansen til å bygge et skip med slike dimensjoner. Om revisoren anså det som en milepæl var en annen sak.

Trondhjems Adresseavis meldte videre at flere reparasjoner og opprustninger av eldre skip var ferdige, men at det samtidig ble jobbet med andre skip som sto på «stabelen» ¹⁴⁷. Samtidig var skipet «Aud» som tilhørte Trondhjems Dampskibsselskab lagt i dokken og skulle «snart tages under Arbeide». ¹⁴⁸ Sommeren 1895 var altså verkstedet i full sving med både bygging og reparering av skip i forskjellige størrelser. Flere skip sto og ventet på ledig plass i dokkene for å repareres. Dette kan tyde på at flere funksjoner ved nyanlegget var tatt i bruk i løpet av 1895.

Skipet markerte et viktig skille hvor skipsbyggingen og reparasjonsvirksomheten til TMV ville konsentrere seg rundt Rosenborgfjæra framover. Anlegget ved Bakklandet ville prioriteres i mindre grad. Samtidig var skipet det første som hadde blitt bestilt av Nordenfjeldske på nesten 20 år. Det var med på å innlede det tette forholdet mellom TMV og rederiet utover 1900-tallet. Begrensinger ved det gamle anlegget ved Bakklandet var noe av bakgrunnen til at Nordenfjeldske tidligere ikke hadde bestilt nybygg fra TMV, og heller kjøpt nybygg andre steder. ¹⁴⁹ TMV kunne da bygge større skip. Det gjorde det mer naturlig for Nordenfjeldske og TMV å samhandle i større grad enn tidligere.

¹⁴⁴ Trondhjems Adresseavis 15. juli 1895: 1

¹⁴⁵ Schmidt 1945: 145

¹⁴⁶ Ca. 55 meter lang og 8 meter bred. NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 - Kontrakt «Erling Jarl» desember 1884

¹⁴⁷ Å stå på stabelen vil si at skipet var fortsatt under arbeid. Å gå av stabelen vil si at et skip var ferdig.

¹⁴⁸ Trondhjems Adresseavis 15 juli 1895: 1

¹⁴⁹ Schmidt 1945: 143; Hansen 1995: 60-62 + 276

3.2.5. – Oppkjøpet av Dokselskabet og utvidelser av nyanlegget

På generalforsamling 25. mai 1899 ble det vedtatt å overta Dokselskabets eiendommer og tilhørende dokker som holdt til i Rosenborgfjæra. Dokselskabet var et aksjeselskap og ville opphøre som følger av oppkjøpet. TMV hadde noen dager i forveien diskutert betingelsene og forpliktelsene ved overtakelsen i ekstraordinær generalforsamling. TMV overtok eiendommene som lå vegg i vegg med sine egne eiendommer. Dermed fikk de tilgang på flere tørrdokker og bygninger til en betydelig sum av 410.000 kroner.¹⁵⁰

For å sette det i perspektiv så var aksjekapitalen til TMV på oppkjøpstidspunktet på 525.000 kroner som følger av vedtektene for selskapet fra 1878. I



Kart 3 Viser Dokselskabets eiendommer som TMV kjøpte i 1899. NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 – Trondhjems mekaniske verksted (TMV) - T/Tx/L0756 - Trondhjems Mekaniske Verksted, Bygg, kaier og dokkanlegg 1872-1980

generalforsamlingen 15. april 1901 ble det vedtatt å nesten fordoble aksjekapitalen til én million kroner, som ble skrevet inn i den nye loven for selskapet året etter i 1902.¹⁵¹ Trolig var fordoblingen av aksjekapitalen grunnet oppkjøpet og utvidelsen av bedriften hvor eierne innså at de trengte mer innskutt kapital. Likevel kjøpte TMV eiendommene av Dokselskabet til en pris som ikke langt var unna det deres egen bedrift var verdsatt til.

Administrerende direktør Jürgens hadde foreslått å la Dokselskabets aksjonærer få eierandeler i TMV ved oppkjøpet og fått aksjekapitalen utvidet samtidig.¹⁵² På den måten hadde det heller blitt en sammenslåing, i stedet for et rent oppkjøp. For å få råd til oppkjøpet hadde TMV utstedt partialobligasjoner og pantsatt verkstedet og dokkene.¹⁵³ Sett i sammenheng med «Kristiania-krakket» i juni 1899 foregikk oppkjøpet av Dokselskabet bare en måned før. De negative konjunktorene det medførte og en høy rente på 7% gjorde disse obligasjonene lite

¹⁵⁰ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 19. mai 1899: 94; 25. mai 1899: 96

¹⁵¹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 15. april 1901: 116

¹⁵² Jürgens, H. G. (1902). *Til aksjonærene i Trondhjems mek. Værksted – Redegjørelse*. Hans George Jürgens: 36

¹⁵³ Jürgens 1902: 36-37

attraktive. De ble siden solgt med vesentlig tap.¹⁵⁴ Samtidig ble aksjeutvidelsen i 1902 dyrere enn om TMV hadde gjort det i sammenheng med oppkjøpet.

Allerede på slutten av 1880-tallet hadde TMV intensjoner om ekspandering på det nye verkstedanlegget. Særlig var dokkene som Dokselskabet eide, disponerte og leide ut for eksterne aktører spesielt attraktiv for TMV. Det kunne øke TMV produksjonskapasitet ved antall skip de jobbet på til enhver tid. Det kan tyde på at det var intensjoner om å kjøpe eller sammenslå selskapene allerede ved tomteoppkjøpet i 1886, før den formelle henvendelsen oktober 1887. Dokselskabet hadde eiendommer på rundt 30 mål som sammen med de tidligere ervervede eiendommene i Rosenborgfjæra gjorde at TMV i 1899 hadde et anlegg på mellom 50 og 60 mål. TMV hadde da kommet såpass langt med nyanlegget i 1899 at en kunne begynne å anse anlegget mer eller mindre ferdig rustet for moderne skipsbyggeroppdrag og reparasjoner.

Andre utvidelser av nyanlegget ble foretatt både i 1894 og i 1898. En av dem var å kjøpe «endel af Byens Kai» til verkstedet fra kommunen nordøst på nyanleggets nordlige side. Det gjaldt ca. 1400 kvadratmeter.¹⁵⁵ Dette var altså på den andre siden av landtangen hvor de store verkstedbygningene lå. Verkstedet fikk tilgang på et større kaianlegg hvor direksjonen kunne utvide nyanlegget med verkstedbygninger og bedding ut mot Rosenborgbassenget.¹⁵⁶ I 1898, altså året før oppkjøpet av Dokselskabet, utvidet verkstedet anlegget i motsatt retning. Direksjonen kjøpte Dokkgaten Nr. 12 for 19.000 kroner som var et «pakkhus» etter dødsboet til tidligere bankdirektør, formann i direksjonen til Nordenfjeldske dampskipselskab og ikke minst formann i rådgivende komite i TMV, Helmer Lundgreen.¹⁵⁷ Dette var en utvidelse sørover på anlegget. Faktisk ble Dokselskabets eiendommer liggende imellom Dokkgaten nr. 12 og TMVs eiendommer. Dermed ble også intensjonen om å skaffe Dokselskabets eiendommer enda mer tydelig før oppkjøpet.

3.2.6. – Elektrisk drift og en mulig ferdigstilling av flyttingen

Et sikkert tegn på at flyttingen nærmet seg slutten var overgangen til elektrisk drift ved nyanlegget utover 1900-tallet. Dette ble et kjennetegn på et mer moderne anlegg og en mer effektiv måte å drifte anlegget på. I årsberetningen fra driftsåret 1902/1903 sto det at: «Der er

¹⁵⁴ Jürgens 1902: 37

¹⁵⁵ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 24. juni 1894: 79

¹⁵⁶ Se kart 4

¹⁵⁷ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 3. juni 1898: 89

paabegyndt Overgang til elektrisk Drift af Værkstedet og dets forskjellige Afdelinger, og man haaber i den nærmeste Fremtid at kunne fortsætte dermed, forudsat at de nødvendige Midler kan disponeres, idet man antager ved elektrisk Drivkraft.»¹⁵⁸ 10.000 kr. av overskuddet fra 1901 og 5.000 kr. av overskuddet fra 1902 ble overført til en konto med «elektrisk Drift før Øie». ¹⁵⁹ Flere av de større maskinene gikk over til å bruke elektrisk drivkraft samtidig som det etter hvert kom elektrisk lysanlegg rundt på anlegget og inn i verkstedbygningene. Dette var i stor kontrast til forholdene ved gamleanlegget. Jernbanespor for kraner ble også anlagt.

160

En kan legge ulike kriterier for når flyttingen var ferdig. Realiteten var at det var en mer eller mindre kontinuerlig prosess over flere år. Kan et anlegg bli «ferdig» når det kontinuerlig forbedres og nye maskiner og bygninger blir installert og bygd? Neppe. Tilgjengelig kapital dikterte når nye bygninger kunne bygges og når maskiner kunne flyttes. Særlige de nye verkstedbygningene tok mesteparten av kapitalen. En stor del nybyggene ble ferdigstilt under høykonjunkturen fra 1896. Ny maskinhall ble ferdigstilt i 1897. Smie i 1898. Nytt støperi og snekkerverksted i 1899 for å nevne de dyreste. ¹⁶¹ Kapitalen var i den forlengelse diktert av lån og overskudd som ble overført fra drift. Samtidig ble bygninger, verksted og maskiner kontinuerlig byttet ut da midlertidige ble erstattet av mer permanente mot slutten av 1890-tallet. ¹⁶²

Direksjonen begynte selv å anse seg som ferdige med flyttingen rundt 1897, da store deler av nyanlegget var ferdigstilt med oppbygde beddinger, ulike verkstedbygninger og tilsvarende. I 1897 ble gamleanlegget ved Bakklandet, med samtlige bygninger og grund, satt til salg til en pris på 100.000 kroner, men var villige til å lytte til mindre bud om de var interessante og kunne drøftes. ¹⁶³ Å avertere gamleanlegget for salg indikerer at direksjonen anså virksomheten ved gamleanlegget som ferdig og at en ville fullt og helt konsentrere seg om driften i Rosenborgfjæra. Samtidig var det også en måte å få finansiert deler av nyanlegget. Nyanlegget var fortsatt et pågående arbeid som det kommer frem i et direksjonsmøte 18.

¹⁵⁸ Trondhjems mekaniske Værksted. (1902/1903). *Årsberetning*. Trondhjems mekaniske Værksted

¹⁵⁹ Trondhjems mekaniske Værksted. (1901). *Årsberetning*. Trondhjems mekaniske Værksted; NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 26. august 1902: 137

¹⁶⁰ Trondhjems mek. Værksted. (1901). *Årsberetning*. Trondhjems mek. Værksted

¹⁶¹ Trondhjems mek. Værksted. (1899). *Årsberetning*. Trondhjems mek. Værksted; Trondhjems Adresseavis 6. april 1897: 2

¹⁶² Breida & Halvorsen 1997: 50

¹⁶³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 18. november 1897: 86

januar 1898, da administrerende direktør måtte hyre inn mer midlertidig arbeidskraft knyttet til drift og flytting.¹⁶⁴

Direktør Jürgens jobbet stadig med å få tak i mer arbeidskraft når både flytting, bygging og reparering av skip foregikk samtidig. I en annonse i Trondhjems Adresseavis lørdag 3. desember 1898 utlyste han stillinger til både modellsnekkere, smeder, formere, maskinarbeider, skipsbyggere, kjelesmeder og tømmermenn hvor bare «duelige og ordentlige arbeidere» kunne håpe på fast arbeid. I samme annonse averterte han stillinger til både maskin og formenn, men mest interessant var kanskje stillingen som «assistent ved det nye anlæg» til en ung ingeniør for et års tid.¹⁶⁵ TMV utvidet med andre ord mye på tampen av flyttingen. De siste eiendommene ved Øvre Bakklandet ble for øvrig ikke solgt før i 1910.¹⁶⁶ I mellomtiden hadde eiendommene blitt forsøkt utleid til ulike bedrifter, men med varierende suksess med tanke på hvor ofte de samme bygningene ble avertert i avisene.¹⁶⁷

3.3 – Oppsummerende betraktninger

Det er dermed ulike argument som peker på at flyttingen mer eller mindre ble ferdigstilt rundt århundreskiftet. På tross av ulike ønsker blant aksjonærene besluttet direksjonen å flytte virksomheten til TMV til hvor de kunne fokusere mer på skipsbygging. En passende tomt ble kjøpt av Trondhjem kommune i Rosenborgfjæra i 1886, men vanskelige økonomiske forhold på tampen av 1880-tallet for industrien muliggjorde ikke flytting umiddelbart. En brann i smia utløste forsikringspremie og kombinert med flere lån kunne man formelt starte flyttingen i 1890. Resten av flyttingen foregikk i etapper når kapital var tilgjengelig og når skipene ved gamleanlegget var bygd ferdig. 1890 var et tiår preget av kombinert drift mellom anleggene. «Erling Jarl» var en milepæl da det var det første og største skipet så langt bygd ved nyanlegget.

Ved midten av 1890-tallet hadde verkstedet tilstrekkelig med verktøy, verkstedbygninger, beddinger og tilsvarende til å konsentrere driften rundt Rosenborgfjæra. Flyttingen ble i stor grad konsolidert med anskaffelsen av dokkene til Dokkselskabet i 1899 som utvidet nyanlegget betraktelig i kvadratmeter. Med dokkene kunne de reparere skip under vannlinja som gjorde at de kunne ta på seg flere og større oppdrag. Kombinert med en høykonjunktur for siste

¹⁶⁴ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 18. januar 1898: 87

¹⁶⁵ Trondhjems Adresseavis 3. desember 1898: 2

¹⁶⁶ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 22. desember 1919: 218

¹⁶⁷ Trondhjems Adresseavis 21. oktober 1902: 4; Trondhjems Adresseavis 15. september 1903: 1

halvdel av 1890-tallet tjente verkstedet solide driftsoverskudd de første årene ved nyanlegget. Overgangen til elektrisk drift ved anlegget kan i stor grad sees på som symbolet på overgangen til et nytt århundre til et mer teknisk komplekst anlegg og en investering i skipsbygging for å hevde seg i konkurransen med de mekaniske verkstedene lenger sør.

4.0 – Jürgens avgang og driften ved nyanlegget etter flyttingen

I dette kapittelet vil jeg undersøke hva TMV drev med de første årene ved nyanlegget etter flyttingen. En gjennomgang av hvilke skip som ble bygd vil bli presentert i tillegg til omfanget av reparasjoner og ombygninger og annet som ble bygd, produsert og solgt ved verkstedet. Særlig frekvens, størrelse og type skip vil bli sammenlignet med beskjeftigelsen ved gamleanlegget før flytting for å undersøke om tilgangen på et nytt verksted var avgjørende for det økonomiske resultat og endringen i produksjon og fokus.

Jürgens som i stor grad organiserte flyttingen i forrige kapittel, gikk av som direktør i 1902 og overlot driften i andre hender. En årelang konflikt med direksjonen var bakgrunnen. I den forbindelse etterlot Jürgens en del kildemateriale i form av brev og en redegjørelse til aksjonærene som belyser flyttingen, driften og konflikten fra hans side. Jeg har valgt å bruke første del av dette kapittelet for å se på noe av dette materialet. Konflikten og hans perspektiv på flyttingen kan utdype hvordan flyttingen foregikk og driften underveis og i etterkant.

4.1 – Jürgens avgang

Jürgens ble ansatt for å planlegge flyttingen og oppbyggingen av de nye lokalene ved Rosenborgfjæra i kjølvannet av en periode preget av økonomiske vansker. Han ble værende i bedriften frem til sin fratredelse den 1. juli 1902.¹⁶⁸ I den anledning fikk han et «smukt Sølvkrus med Inskription» fra en deputasjon bestående av maskininspektører og verksmestere fra verkstedet.¹⁶⁹ Direksjonen glimret med sitt fravær. Jürgens var altså leder for TMV i en periode på 14 år, de første årene som teknisk bestyrer og mot slutten som administrerende direktør. På den tiden snudde han underskudd til betydelige overskudd år etter år. Så hvorfor sluttet han? Spesielt da flyttingen var ferdigstilt og han kunne konsentrere seg om å effektivisere den daglige driften etter en periode preget av delt drift og flytting?

Ifølge ham selv, følte han seg tvunget til å slutte siden samarbeidet med direksjonen ikke kunne fortsette. Han følte seg forbigått av direksjonen og kontorsjefen. Han mente også at forslagene og bidragene hans ikke ble hørt. Samtidig som han anså ledelsesstrukturen som lite effektiv og uklar.¹⁷⁰ Den siste dråpen var at han hadde fått en instruks som presiserte at han som direktør skulle ha et møte med sin assistent og kontorsjef hver morgen hvor arbeidsoppgavene for dagen ble presentert og diskutert. Om det var uenighet skulle

¹⁶⁸ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 1. juli 1902: 134

¹⁶⁹ Trondhjems Adresseavis 1. juli 1902: 2

¹⁷⁰ Jürgens 1902

direksjonene meddeles.¹⁷¹ Alt dette mente han påvirket driften ved anlegget i negativ forstand, som allerede var preget av mye arbeid knyttet til flyttingen. Dette ble publisert i ett en redegjørelse til aksjonærene i etterkant.

I tillegg til redegjørelsen til aksjonærene sendte han to brev til direksjonen i 1901.

Bakgrunnen er sammensatt, men han kommenterte to avgjørelser som direksjonen hadde vedtatt: Et strengere tilsyn ved bedriften etter et dårlig økonomisk driftsresultat for 1900 og opprettelsen av en assistenstilling. Dette er en dimensjon knyttet til drift og flytting som ikke er belyst før. Jeg har forsøkt å se det i sammenheng med teori og historisk kontekst fortløpende. Noe svar på brevene eller redegjørelsen kom ikke derimot ikke.

4.1.1 – Jürgens perspektiv på flyttingen og spørsmålet om tilsyn ved verkstedet

Det første brevet ble sendt 26. april 1901. Jürgens hadde blitt oppfordret til å komme med en kommentar for hvordan et mer effektivt tilsyn med driften ved verkstedet kunne oppnås.

Bakteppet til brevet var et dårligere økonomisk driftsresultat for år 1900, sammenlignet med tidligere år. «Kristiania-krakket» hadde skapt ringvirkninger i det norske næringslivet som også nådde TMV. Driftsresultatet hadde sunket til 1.304 kroner, sammenlignet med et overskudd på 127.839 kroner i 1899.¹⁷² Verkstedet trengte «nødvendige kontanter til driftens Fortsettelse». Nye låneopptak på 200.000 kroner og midlertidige ordninger med kriselån i Norges Bank og andre banker ble tegnet for tilgang til kapital.¹⁷³ TMV hadde altså akutte betalingsproblem for å holde driften vedlike.

Som forklaring for «fiaskoåret», pekte Jürgens på høye renter på ca. 7% for verkstedets bygge- og vekselgjeld og at kontoen for renter på lån hadde økt til 110.000 kroner. Samtidig gikk de to første skipene med tap på grunn av skipsmaterialer, kull og utstyr til lastebåtene steg raskere i pris enn forventet. I tillegg hadde verkstedet en «uøvet arbeidsstok» som resulterte i mye overtid og dermed bøter for leveringer etter fristen. Til slutt steg lønningene for arbeidere i tillegg til økte skatter og forsikringer og at prisene på kull til driftsmaskinene på anlegget ble mye dyrere på slutten av 1890-tallet.¹⁷⁴

¹⁷¹ Jürgens 1902: 33

¹⁷² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 27. mars 1899; 29. mars 1901: 115

¹⁷³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlingsprotokol 1877-1916, 13. november 1900: 110

¹⁷⁴ Jürgens 1902: 17

Direksjonen og enkelte aksjonærer mente heller Jürgens skipskalkyler hadde skylden i tapene, slik han opplevde det.¹⁷⁵ Det var også aksjonærer og andre medlemmer i direksjonen som heller ville legge om driften til reparasjonsarbeid og mindre båter som var en sikrere inntjening.¹⁷⁶ Dette var i stedet for å «gamble» på store lasteskip som ikke ga et overskudd. Jürgens mente dette ikke var riktig retning å gå. Et tilsyn i forhold til driften og hvilke oppdrag som direktøren tok på seg vedtok direksjonen å iverksette. Delvis for å kontrollere økonomien og driften, men samtidig også implisitt kontrollere direktøren. Det var delte meninger om tilsynet og avgjørelsen forsterket en gryende konflikt som hadde blitt bygd opp over flere år mellom direksjon og direktør.

Jürgens mente et strengere tilsyn var unødvendig.

Tilsynet ved værkstedenne er nu tros den noget større drift absolut bedre end før, da driften var delt på gamle Nidelven og Nyanlægget, hvis arbeider og konstruktioner også slugte en god del af tilsynet.¹⁷⁷

Dette kan tyde på at det var en slags overgangsperiode for TMV på 1890-tallet med delt drift, fordelt på to anlegg, tre om en teller med virksomheten i Trolla, mens maskiner og lokaler ble flyttet forløpende. Denne fasen varte også etter 1895 da de begynte å bygge skip ved Rosenborgfjæra. Nybygg måtte avvikles ved gammelt anlegg før relevante avdelinger kunne flyttes til nyanlegget.

Samtidig poengterte Jürgens at det var en *større* drift ved det nyanlegget. Bedriften hadde en omsetning på 1.777.739 kroner i 1901 som var en økning på over 100.000 fra år 1900.¹⁷⁸ TMV inngikk kontrakter og bygde flere nybygg her enn det verkstedet hadde hatt kapasitet til ved anlegget på Bakklandet. Mer verktøy og tilgang på flere dokker, kaier og beddinger gjorde at de rent teknisk kunne utføre flere reparasjonsoppdrag. *Større* kan også henvise til selve størrelsen på skipene som ble bygd ved det nye anlegget. Kontrahering av *større* nybygg var ifølge Schmidt ikke mulig før en hadde kommet langt nok med flyttingen av verktøy, maskiner, avdelinger og lignende.¹⁷⁹ Hansen nevner blant annet at viktige maskiner som kjelverkstedet og kranen fortsatt måtte bli ved det gamle anlegget ved Bakklandet for å ferdigstille patroljebåtene, slik at flyttingen av dem i stor grad ble ferdigstilt året etter, i 1893,

¹⁷⁵ Jürgens 1902: 17

¹⁷⁶ Jürgens 1902: 18

¹⁷⁷ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direktionen fra Jürgens 26. april, 1901: 1-2

¹⁷⁸ Trondhjems mekaniske Værksted. (1901). *Årsberetning*. Trondhjems Mekaniske Værksted.

¹⁷⁹ Schmidt 1945: 142

når disse operasjonene var ferdige.¹⁸⁰ Nyanlegget var i løpet av 1895 kommet såpass langt at større skip kunne bli bygd der, men verkstedet var enda ikke komplett.

Videre utdyper Jürgens at:

På enkelte undtagelser nær hvor vi havet pene overskudd på såvel nybygninger som reparasjoner i de forløbne år, og vilde resultatet ha været endnu bedre, dersom man havde havet flere moderne arbeidsmaskiner og ikke været belæmret med nøysommelige og opslidende anlægs og flytningsarbeider!¹⁸¹

Jürgens bemerket seg at TMV har hatt overskudd på både nybygde skip og reparasjoner utover 1890-tallet. Overskudd på nybygg var ikke alltid tilfellet for mekaniske verksted. Ofte var reparasjonsoppdragene mer lukrative og marginene bedre, enn ved kontraheringer av nybygg. Det var ofte knyttet større risiko til det å bygge skip og mye større kostnader fra verkstedenes side. Mekaniske verksted som TMV kombinerte ofte reparasjons- og vedlikeholdsoppdrag med nybyggvirksomhet som følge av denne utviklingen. Historiker Haakon With Andersen stilte blant annet spørsmål om hva som var hovedbeskjeftigelsen for mekaniske verksted og nevner at det var avhengig av om det var høy- eller lavkonjunktur. Han pekte på at nybygg trengte mer sysselsetting enn reparasjoner, i alle fall under lavkonjunkturerne og kunne dermed fungere som en utjevner. Dermed tjente en mer ved lavere arbeidsstokk under reparasjonsoppdrag, og motsatt ved høykonjunkturer da verkstedene kunne oppnå bedre kontrakter med rederier for nybygg.¹⁸² Slutten av 1890-taller var en høykonjunktursperiode. Da Jürgens sendte brevet merket fortsatt næringslivet ettervirkningene av «Kristiania-krakket». Likevel hadde det vært overskudd på vedlikehold, reparasjoner og flere kontrakter av nybygg.

At TMV hadde solide overskudd vitner om en solid ekspansjonsperiode under høykonjunkturerne i startfasen av nyanlegget. Dette ble den såkalte «glansperioden» til TMV. På tross av dette skjøt Jürgens inn at verkstedet ville hatt et bedre økonomisk resultat og drift om verkstedet hadde hatt flere, moderne arbeidsmaskiner og ikke trengte å importere disse fra utlandet.¹⁸³ Dette kan tyde på tendenser til et etterslep av verktøy og maskiner på verkstedet i Rosenborgfjæra. Selv om nyanlegget var et av de mer moderne verkstedenleggene i Norge på den tiden, stilte Jürgens spørsmålsteget ved utstyret som han mente ikke var like godt rustet til

¹⁸⁰ Schmidt 1945: 143; Hansen 1995: 19+230

¹⁸¹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direktionen fra Jürgens 26. april, 1901: 2

¹⁸² Andersen 1989: 86

¹⁸³ Som regel importerte norske mekaniske verksted verktøy fra utlandet.

mer moderne skipsbygging. Flere av maskinene hadde blitt brukt for skipsbygging og reparasjoner ved gamleanlegget og var muligens ikke like effektive og moderne for de større skipene TMV bygde utover 1900-tallet. Et slitsomt anleggs- og flyttearbeid av utstyr og lokaler under overgangsperioden hadde også preget produksjonskvaliteten ved anlegget. Dette gjorde tilsynet og produktiviteten ved verkstedet mindre effektivt.

Jürgens problematiserte også det store antallet funksjonærer som han mente påvirket produksjonsevnen:

Kort sagt, værkstedet har nu alt i alt en funktionærstok som er adskillig større, end ved lignende etablisementer, medens arbeidsmaskiner antal er betydelig under og dermed også produktionsevne mindre. Dette er faktum, som man umulig kan se bort fra!¹⁸⁴

Jürgens påsto at det hadde blitt mer fokus på funksjonærer, mellomsjefer og formenn på bekostning av moderne maskiner i verkstedet, i alle fall sammenlignet med tilsvarende verksted. Dette mente han påvirket produksjonsevnen til TMV. Kanskje var det et uttrykk om for mye styring ovenfra og for lite fokus på kjernevirksomhet og det bedriften faktisk tjente penger på. Samtidig må en huske at dette er sett fra Jürgens side, og det er vanskelig å vite om han hadde full oversikt over antall funksjonærer og antall moderne maskiner og verktøy hos konkurrerende mekaniske verksted av tilsvarende størrelse lenger sør i landet.

I en av instruksene som avklarte arbeidsoppgavene og forholdet mellom bestyreren og direksjonen, var det Jürgens oppgave å ansette og sparke arbeiderne ved verkstedet. Funksjonærer og formenn skulle direksjonen ansette og avskjedige, men med innspill fra Jürgens.¹⁸⁵ Dette mente han var en uheldig prioritering, da pengene heller burde blitt brukt på å fornye verkstedbygningene og verktøyet. Dette mente han kompliserte flyttingene ytterligere.

4.1.2 – Ny assistent

En annet tiltak direksjonen kom med var å ansette en skipsingeniør som skulle være assistent til Jürgens. Assistenten skulle være: «en såvell praktisk som theoretisk utdannet maskiningeniør», og få en årlig lønn på 4.000 kr pluss godtgjørelse.¹⁸⁶ Til sammenligning tjente en typisk arbeider ved et mekanisk verksted i Trondhjem i 1900 ca. 3.25 kr dagen. Om

¹⁸⁴ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direktionen fra Jürgens 26. april, 1901: 3

¹⁸⁵ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 22. februar 1888: 53-54

¹⁸⁶ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 31. mai 1901: 118

han da jobbet 6 dager i uken, 52 uker i året, fikk han en årslønn opp mot ca. 1.000 kroner. Assistenten til Jürgens ville derimot ha tjent firedoblet av dette, som var en god lønn på den tiden. Jürgens hadde selv 1.000 kroner mer, i tillegg til godtgjørelse. Med den assistentlønnen kunne han rent teknisk for eksempel ha lønnet 40 tjenestepiker eller 20 tjenestegutter. (Selv om det kanskje er noe urealistisk å bruke hele lønnen til å lønne tjenestefolk).¹⁸⁷

Selve arbeidsoppgavene står ikke spesifisert i forhandlingsprotokollen, men ville trolig dreie seg om å avlaste noen av Jürgens oppgaver og assistere ham. Det at vedkommende skulle ha teoretisk utdanning og bakgrunn i form av en ingeniørutdanning, tilsvarende Jürgens kompetanse, kunne samtidig illustrere noe av ambisjonsnivået for verkstedet ved å investere i faglig, kvalifisert arbeidskraft ved nyanlegget. En kan også spekulere om ansettelsen var en investering i fremtiden for å på sikt ta over for Jürgens i og med at flyttingen i stor grad nærmet seg ferdig på daværende tidspunkt.

Jürgens mente dette var unødvendig og var sterkt imot denne avgjørelsen å finne en ingeniør og assistent.¹⁸⁸

Den adm. direktør fraråder at nu går til forøgelse af personalet med at ansette en så vidt høit gageret assistent, hvilket skridt han ikke finder at være den riktige vei til at rette på mulige tilstedeværende mangler ved arbeidsledelsen og verkstedets administration, samt produktionsevne.¹⁸⁹

Enda større utgifter på administrasjon og tilsyn var feil prioritering når nyanlegget og anlegget ikke var ferdigstilt. Lønnen var for så vidt den samme som Jürgens selv hadde blitt ansatt med som teknisk bestyrer noen år tidligere, i 1888.¹⁹⁰

«Før nogen ny virksomhet slæes ind på, må værkstedet absolut bygges færdigt og forsynes med de endnu manglende maskiner og apparater».¹⁹¹ Jürgens pekte på at verkstedet enda ikke var ferdigstilt. Sentrale maskiner og apparater manglet fortsatt før de kunne påta seg flere

¹⁸⁷ En gjennomsnittlige arbeider ved et mekanisk verksted i Søndre Trondhjems amt tjente 3.25 kr. i timen. TMV lå i Søndre Trondhjems amt. Om vi ser vi på Kristiania f.eks. hvor Akers og Nyland mek. verksted holdt til, hadde de også en gj. snitts timelønn på 3.25 kr. En tjenestepikelønn var mellom 75 og 99 kr. i året, mens en tjenestegutts lønn var på ca. 200 kr. for Trondhjem i 1900. Det Statistiske Centralbureau 1903a

¹⁸⁸ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direktionen fra Jürgens 19. juni, 1901

¹⁸⁹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direktionen fra Jürgens 19. juni, 1901: 1-2

¹⁹⁰ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 29. oktober 1887: 52

¹⁹¹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direktionen fra Jürgens 19. juni, 1901: 2

oppdrag. De bygde fortsatt skip og båter i stor skala. Bare i 1901 ble det levert hele fem skip, og året før ble tre levert. Fem av disse åtte skipene var større lasteskip.¹⁹² Likevel var det problemer knyttet til deler av produksjonen. «Det er nemlig endnu uttalige ting hørende til branchen, som vi må kjøbe færdigt fra utlandet, da hverken folk eller maskiner strækker til at få det utført her».¹⁹³ Han lister så opp eksempler som vinsjer, ankerspill, visse typer kjeler, pumper, sideventiler, kraner, master og forskjellige småverktøy etc. Alt dette kostet mer penger enn om verkstedet hadde bygd og produsert det selv. Han uttrykte også bekymringer over transport og importkostnadene og at dette utgjorde en betydelig del av kostandene i løpet av et regnskapsår. I tillegg måtte en fakturere inn ventetider på materiale og utstyr som kunne forsinke prosessen i verkstedet. Dette gjorde produksjonsevnen mindre optimal når de ulike avdelingene ofte måtte vente på avansert utstyr som trengtes til større skipsoppdrag, enten reparasjon eller konstruksjon. Etter Jürgens brev ble det «anskaffet en del tidsmessige Maskiner & Værktøi, deriblant en del elektrisk Bor-Værktøi»¹⁹⁴, selv om det ikke trenger å være noen direkte forbindelse mellom brevet og anskaffelsene.

Ellers nevnte han at en slik «mellomstilling» ville bli vanskelig å ansette og finne rett mann for¹⁹⁵. Tiden var preget av mye konkurranse mellom verkstedene, og tilgang på kvalifisert arbeidskraft var ikke lett å oppdrive. På tross av hans innvendinger ble Sigurd Pauss ansatt som *overingeniør* i direksjonsmøte 2. september 1901.¹⁹⁶ Han var dessuten en skipsingeniør, noe Jürgens var imot som heller mente at de burde skaffe en ingeniør i en annen avdeling for å kapre andre typer oppdrag.¹⁹⁷ Jürgens måtte erkjenne å bli overkjørt av ledelsen igjen. Pauss ble for øvrig værende som overingeniør frem til 1905, før han byttet arbeidsplass 100 meter sør til Ørens mekaniske verksted hvor han også ble administrerende direktør fra 1908. Senere ble han også administrerende direktør for Nylands mekaniske verksted.¹⁹⁸ Åpenbart var han en teknisk kompetent mann, men han tok ikke over Jürgens stilling som direktør i TMV. På tross av økonomiske driftsoverskudd pekte Jürgens på flere mangler både ved verkstedet, administrasjonen og arbeidsstokken ved nyanlegget. Særlig var han imot begge avgjørelsene

¹⁹² Hansen 1995: 282

¹⁹³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direktionen fra Jürgens 19. juni, 1901: 2

¹⁹⁴ Trondhjems mekaniske Værksted (1903). *Årsberetning*. Trondhjems mekaniske Værksted.

¹⁹⁵ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse, Brev til Direktionen fra Jürgens 19. juni, 1901: 4

¹⁹⁶ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - A/AC/L0004 Forhandlings-protocol 1877-1916, 2. september 1901: 123

¹⁹⁷ Jürgens 1902: 32-33

¹⁹⁸ Steenstrup 1937: 405-406

om å føre strengere tilsyn og opprette en assistentstilling. Jürgens følte han ikke ble hørt og at direksjonen blandet seg inn i hans daglige ledelse.

4.2 - Status etter flyttingen

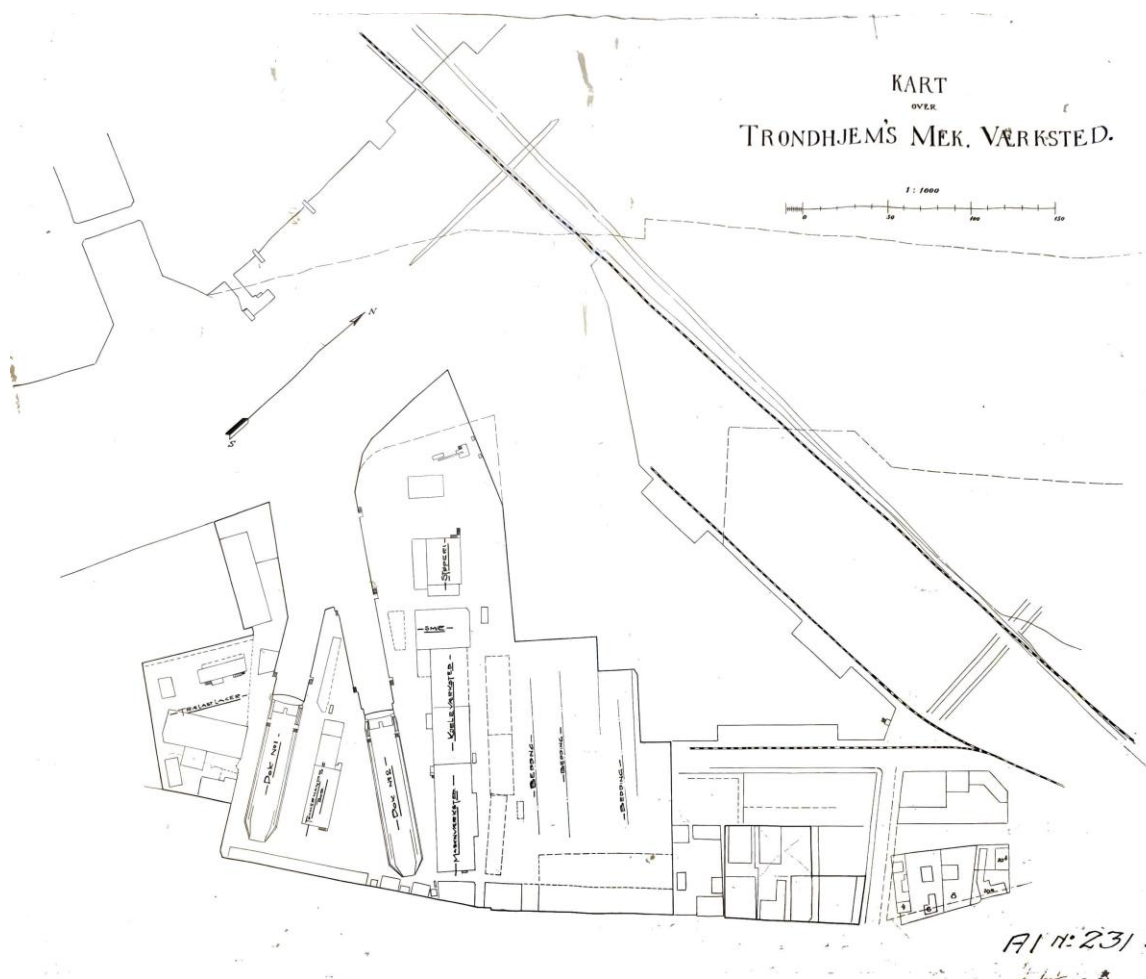
Nyanlegget til TMV hadde helt andre dimensjoner enn gamleanlegget. I 1905 var hovedverkets bygninger, maskiner og grund og gamle fabrikkbygninger verdsatt til ca. 1.060.000 kroner. Samtidig hadde anleggets inventar en verdi til 173.000 kroner. Dokkene ble verdsatt til 400.000 kroner. Til sammenligning hadde anlegget i Trolla blitt verdsatt til 207.000 kroner med inventar og maskiner til 50.000 kroner.¹⁹⁹ Dette viste omfanget og hvor mye som var investert i nyanlegget. Siden 1899 hadde de investert nesten 200.000 i maskiner og verkstedbygninger.²⁰⁰ Finansieringen til bedriften i 1905 besto av en million i aksjekapital, en million i partialobligasjonslån, et pantelån på 84.000 og 500.000 i veksellån og obligasjoner.²⁰¹

Kart 4 nedenfor viser størrelsen på det nyanlegget til TMV i Rosenborgfjæra.

¹⁹⁹ Trondhjems mek. Værksted. (1905). *Årsberetning*. TMV

²⁰⁰ Trondhjems mek. Værksted. (1899). *Årsberetning*. TMV

²⁰¹ Trondhjems mek. Værksted. (1905). *Årsberetning*. TMV



Kart 4: Viser nyanlegget i Rosenborgfjæra litt etter år 1900 når de fleste verkstedbygninger var i drift. UBIT/A-0310/T/Tx/L0756 - Trondhjems Mekaniske Verksted

Det første en legger merke til er at antall beddinger²⁰² og dokker og generell kai plass hadde økt. Det gjorde at TMV hadde mye større kapasitet enn tidligere til å bygge skip og reparere dem side om side. Tørrdokkene lå ganske karakteristisk plassert lengst sørvest på anlegget med en opplagsplass for tømmer vest for den ene dokken og en tømmermannsbod i det som heter Dokkhuset. Det var i disse dokkene at skip ble reparert.

Nordøst for dokkene lå maskinverkstedet, kjeleverkstedet, smien, støperiet og andre verkstedbygninger på en landtange ut mot elven. Helt ytterst var kjelkrana stilt opp ut mot kaien. Den kunne ta imot tungt utstyr og installere kjeler i nybygg. Nordøst for disse lå diverse verkstedbygninger og lagerbygninger. Enda lenger nordøst lå beddingene og patentslippet hvor de nye skipene ble bygd og siden sluppet ut i Rosenborgbassenget. Skipsbyggingshallen var plassert ovenfor beddingene i umiddelbar nærhet for å effektivisere produksjonen. Kontorbygningene lå lengst sørøst på anlegget inntil Innherredsvegen. Dette

²⁰² Beddinger var fundament hvor skip ble bygd og sto på før de ble sluppet ut i vannet.

var de viktigste bygningene på nyanlegget. I tillegg hadde var det flere skur og lagerbygninger plassert rundt omkring for lagring av materiale brukt til byggingen.²⁰³

Både nyanlegget og gamleanlegget hadde en gjennomgående fleksibel utforming. With Andersen peker på at mange norske mekaniske verksteder bar preg av å være tilnærmet «håndverkslandsbyer». Anlegget og verkstedbygningene reflekterte et mangfold av ulike håndverkere som tømrer, smed, snekker, maskinist, rørlegger og tilsvarende.²⁰⁴ Verkstedet hadde altså tilgang til det de trengte for å planlegge, tegne og bygge skip og reparere dem inne på anlegget. Som vil si at skroget, motoren, propellene og tilsvarende ble produsert der. With Andersen ser også at mekaniske verksted ofte var utstyrt med universalmaskiner, og anlegg og bygninger som kunne produsere mye forskjellig. Skip var dermed et produkt på lik linje med andre produkter. Dermed kunne mekaniske verksted variere mellom å bygge og reparere skip på en side, og produsere støpegods og tilsvarende andre produkt.²⁰⁵ Særlig ved gamleanlegget hadde dette vært tilfelle. Ved nyanlegget var det et større fokus rettet mot skipsbygging som ble reflektert av alle beddingene, verkstedbygningene og dokkene. Flere av maskinene var likevel universalmaskiner og ikke spesialiserte selv om dette ble oppdatert jevnlig. Konjunktorene dikterte til en viss grad antall oppdrag og hva som var mest lønnsomt for bedriften. Derfor bar mekaniske verksted preg av å kunne omstille driften raskt. Som vi skal se i neste kapittel var produksjonen en kombinasjon av nybygg av skip og reparasjoner, ofte side om side grunnet en vesentlig større kai plass, dokker og flere beddinge tilgjengelig enn tidligere.

TMV var etter flyttingen lokalisert lenger ut mot Trondhjemsfjorden. Dermed unngikk bedriften begrensinger knyttet til grunn elv og bybroene inn til sentrum. Slik kunne større og flere nybygg kontraheres. På tross av dette var det fortsatt begrensninger som satte et øvre tak på for hvor omfattende skipsbyggingen kunne være. Som en ser av *kart 4* går det en togbanelinje over Nidelva til Brattøra hvor en togstasjon tidligere hadde blitt etablert i forbindelse med Statsingeniør Dahls planer for et nytt havneområde for byen. Danielsen bemerket seg at «Verkstedet ved flyttingen fra Bakklandet til Bakkestranden hadde sprenget seg ut av ett fengsel for å la seg inneslutte i et nytt innenfor jernbanebrua».²⁰⁶ I forbindelse med *Meråkerbanen* og jernbanebrua over Nidelva ble det etablert en oppmudret kai og et

²⁰³ Pedersen går nærmere inn på de tekniske og estetiske aspektene ved bygningene på nyanlegget og området rundt på Bakkestranden i Pedersen 2001: 123-126

²⁰⁴ Andersen 1989: 83

²⁰⁵ Andersen 1989: 83

²⁰⁶ Danielsen 1958: 129-130

havneområde som muliggjorde at Rosenborgbassenget ble konstruert mellom kaien og den østre delen av TMVs anleggsområde. På tross av dette hadde TMV tilgang på et større areal som muliggjorde skipsbygging og reparasjonsvirksomhet i mye større grad enn tidligere enn før. Trolig var Rosenborgfjæra den beste løsningen direksjonen kunne presentere på 1880-tallet. På sikt ville derimot jernbanebrua bli en hodepine, men da hadde direksjonen andre løsninger.

4.3 - Hva produserte TMV de første årene etter flyttingen?

År 1900 kan etter flere årsaker ansees som året da flyttingen i stor grad var ferdig. Derfor er det interessant å undersøke hva TMV drev med de første årene etter flyttingen. Endret flyttingen måten TMV opererte på i noen grad? Nedenfor vil jeg undersøke hvilke nybygg og reparasjonsoppdrag bedriften påtok seg i tiåret etter flyttingen.

Mellom 1900 og 1905 leverte TMV 32 skip til forskjellige kunder. Gjennomsnittlig seks skip for hvert år i det tidsrommet. Det var likevel variasjon mellom årene, i 1900 ble tre skip levert mens i 1903 ble åtte skip levert. I tiåret mellom 1900 og 1910 leverte bedriften totalt 55 skip.²⁰⁷ Frekvensen sank med andre ord noe det siste delen av tiåret, med 23 leverte skip mot 32 i første halvdel. Samtidig ble skipene større, som resulterte i en lenger byggeperiode. Dette var likevel en vesentlig øking da TMV samlet under 1890-tallet hadde levert 36 skip.

4.3.1 - Lasteskip og tendenser til serieproduksjon ved TMV?

Av de 55 skipene fra det første tiåret av 1900-tallet var ca. halvparten større lasteskip. Flere av disse lasteskipene var av samme størrelse og hadde lik lasteevne. TMV leverte en serie av tilnærmet samme type lasteskip utover dette tiåret med en bruttotonnasje på rundt 1.130 tonn, nettotonnasje på rundt 700 tonn og med en lasteevne på mellom 1.600 og 1.700 tonn.

Dimensjonene var på ca. 73 meter lengde, ti meter bredde og skipene stakk rundt fem meter ned i vannet.²⁰⁸ 11 skip levert mellom 1900 og 1909 med disse dimensjonene ble bygd ved verkstedet, men ble levert til ulike rederier, hovedsakelig til Bergen og Trondhjem.

Disse lasteskipene hadde både større tonnasje og dimensjoner enn det som hadde vært mulig å bygge ved Bakklandet. Særlig ville passeringen av Gamle Bybro og Bakke bru blitt umulig. Noen av de største skipene bygd ved Bakklandet var lasteskipet «Krystal», levert i 1885. Det

²⁰⁷ Hansen 1995: 282-284

²⁰⁸ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0004 Kontrakter og spesifikasjoner for nybygg 1880-1973

hadde dimensjoner på 46 meter lengde, 7.3 meter bredde og fire meter dybde med en tonnasje på 486 bruttotonn og 267 nettotonn.²⁰⁹

Denne serien med nye lasteskip som ble bygd i det første tiåret ved nyanlegget er det første eksemplet TMV hadde med en slags tendens til seriebygging av skip, selv om de i realiteten trolig var søsterskip. Seriebygging var praktisk da en kunne basere skipene på samme tegninger og design. Dermed kunne en teoretisk redusere kostnader. I Storbritannia hadde det av og til forekommet bestillinger av flere skip med samme design, men det var ikke noe utstrakt praksis. Det var heller et poeng at monteringen og utformingen av skipskomponentene var så fleksibel som mulig.²¹⁰ Den samme praksisen kunne en observere blant de norske mekaniske verkstedene rundt århundreskiftet. Storstilt seriebygging ble ikke relevant før lengre ut på 1900-tallet, og slettes ikke noe TMV hadde kapasitet til ved Rosenborgfjæra. Men å bygge søsterskip ble vanligere for bedriften. Hansen hevder 46% av nybyggene ved var søsterskip, de fleste bygd ved Rosenborgfjæra.²¹¹

Trolig var de norske mekaniske verkstedene mer i retning det britiske produksjonsidealet, men med noen modifikasjoner. I alle fall som et ideal til etterfølgelse. Det er et stort begrep, men gikk ut på å hvordan arbeidet ble organisert, om selve byggemåten og produksjonsprosessen og produktet. De britiske verkstedene var konsentrert rundt visse elvemunninger og førte en arbeidsintensiv strategi hvor kvalitet var rettesnoren. Det var en viss håndverkmentalitet over miljøet som var mulig siden det var mye kvalifisert arbeidskraft konsentrert rundt de mekaniske verkstedene. En høy grad av tilpassing til hvert enkelt skip var sentral.²¹²

Ved Bakkstranden hadde Ørens mek. Verksted, TMV og Dokselskabet hadde samarbeidet noe å disponere selve dokkene før oppkjøpet med sistnevnte, men alle disse tre bedriftene hadde ulike profil. ØMV hadde konsentrert seg mest om produksjon av støpegods, Dokselskabet om reparasjoner mens TMV hadde kombinert alle tre områdene, men ledelsen ønsket å fokusere på skipsbygging fremover. De samme synergieffektene, kompetanseutvekslingen og konsentreringen som britene hadde, kunne ikke skimtes ved Bakkestranden i årene etter flyttingen.

²⁰⁹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84 Kontrakt «Krystal»

²¹⁰ Pollard & Robertson 1979: 94

²¹¹ Hansen 1995: Forord

²¹² Andersen 1989: 87-89

4.3.2. - Passasjerskip

Den neste gruppen av skip bygd ved verkstedet i tiåret etter flyttingen var passasjerskip for lokal rutetrafikk. Primært ble det levert mange skip og båter rundt om i Trøndelag, men også nordover til Troms og Finnmark. Disse fartøyene hadde en gjennomsnittlig lengde på mellom 30 til 45 meter og en bredde på ca. 6-7 meter.²¹³ Det ble også bygd flere slike båter under flyttingen på 1890-tallet. Da var det den største gruppen av fartøy som ble levert fra verkstedet som demonstrerte at det var stor etterspørsel etter slike fartøy. Denne trenden fortsatte inn på 1900-tallet, og ble muligens det nærmeste en profilering bedriften kom. Forbindelsene til Nordenfjeldske hadde selvsagt mye å si. Rederiet ble den største kunden til TMV etter flyttingen da verkstedet kunne bygge større skip som passet bedre med Nordenfjeldskes ønsker og ambisjoner. I tillegg hadde TMV et nært forhold til både Det Selmerske Rederi og Bachke & Co med henholdsvis elleve og fem leverte skip.²¹⁴ Begge disse var basert i Trondhjem og ble sentrale utover 1900-tallet.

Pollard & Robertson poengterer at forbindelser med rederier muliggjorde en høy grad av spesialisering hvor det var mulighet til å spare kostnader.²¹⁵ Begge disse poengene slet TMV med å oppnå. Det ble både av Jürgens og i årsberetningene poengtert at verkstedets arbeidsstokk var mindre effektiv enn ønskelig og verkstedet bygde mange forskjellige typer skip. Nære forbindelser til Nordenfjeldske førte derimot til «repeat orders» hvor det kom bestillinger på skip av med tilsvarende dimensjoner. Disse var riktignok ikke identiske i størrelse og form, men en kunne bruke tidligere skip som retningslinjer for det neste. Det var derfor sentralt at verkstedbygningene, beddingene og slippene var så fleksible som mulig, siden det ikke var noen form for masseprodusering ved verkstedene.²¹⁶ Akkurat her ble det britiske produksjonsidealet mer synlig med tanke på hvordan TMV hadde konstruert nyanlegget. Det kunne ikke måle seg med de britiske med tanke på effektivitet enda, men en kunne se hvor inspirasjonen kom fra.

TMV fulgte etter verkstedene i Bergen og Kristiania som tidligere hadde begynt å konstruere større lasteskip på grunn av den økte etterspørselen. TMV holdt likevel mer på kystpassasjerskipene og ulike typer skip og skilte seg dermed litt ut. Dette er faktisk mer i tråd med karakteristikken til With Andersen av norske, mekaniske verksted på tidlig 1900-tall,

²¹³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84

²¹⁴ Hansen 1995: 275-277

²¹⁵ Pollard & Robertson 1979: 93

²¹⁶ Pollard & Robertson 1979: 93-94

hvor de norske verkstedene hovedsakelig var preget av fleksibilitet og allsidighet og tjente godt på en kombinasjon av ulike, mindre typer skip, industrioppdrag og reparasjonsvirksomhet i ulik grad.²¹⁷

4.3.3. - Fiskefartøy

Videre kan det nevnes at fiskefartøy var en annen gruppe med båter som ble bygd ved verkstedet i tiåret etter flyttingen. Verkstedet hadde forsøkt seg med et par hvalfangerskip på 1880-taller for et lokalt rederi i Trondhjem, men det hadde ikke blitt noen flere slike fartøy siden. Men mellom 1902 og 1903 leverte TMV seks like damptrålere som alle gikk til forskjellige kunder i Ålesund. «Olaf», «Surna», «Rapid», «Bjørn», «Bjarne» og «Reidulf» hadde identiske dimensjoner på ca. 24 meter lengde, ca. fem meter bredde og nesten tre meter dybde.²¹⁸ Ålesund hadde vært en av kystbyene som i stor grad satset på å ta i bruk dampskip i fiskeriet som en måte å fornye seg på.²¹⁹

Akkurat som med lasteskipene som kom i en serie utover 1900-tallet, bygde også TMV en serie med fiskefartøy som alle ble levert mellom august 1902 og april 1903. Dette var et enda mer konsentrert tidsrom som kan tyde på at båtene ble bygd mer eller mindre samtidig eller i alle fall sekvensielt etter hverandre. Disse var også tross alt vesentlig mindre fartøy enn de større lasteskipene. TMV hadde kapasiteten til å bygge flere fartøy samtidig og ønsket trolig å oppnå å spare kostnader ved å tilby og bygge samme type skip. With Andersen poengterer likevel at en kort og rask produksjonstid ikke er det samme som en billig eller effektiv produksjon. De amerikanske og svenske verkstedene oppnådde etter hvert stordriftsfordeler som dette, i motsetning til de norske verkstedene som ikke var effektive nok.²²⁰

Hvor mye TMV sparte på dette er uvisst da bedriften var i en periode som generelt var gunstig for verkstednæringen og verkstedet hadde samtidig muligheter i en markedsledende, lokal posisjon. Selv om det er viktig å påpeke at norske mekaniske verksted, og særlig TMV med sin geografisk isolerte posisjon, hverken klarte å høste stordriftsfordelene som de amerikanske verftene gjorde eller samlokaliseringen som de britiske verkstedene organiserte seg etter.

²¹⁷ Andersen 1989: 94

²¹⁸ Regnet om fra fot og tommer til meter. Opprinnelige mål i kontraktene: 78'-9", 16'-6", 9'-4". NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0004 Kontrakter, nybygg, bnr 85-113

²¹⁹ Sandvik 2018: 107-108

²²⁰ Andersen 1989: 101

4.3.4. - Ombygginger og reparasjonsvirksomhet

Utviklingen over gjelder nye skip bygd ved anlegget i Rosenborgfjæra, altså nybygg. Samtidig kan en se en økt frekvens av ombygginger og reparasjonsoppdrag som bedriften påtok seg ved nyanlegget. Reparasjonskontrakt nummer 152 ble tegnet med Steinkjers Dampskipsselskab januar 1900, for byggingen av en ny kjele for hjuldampere «Erik Jarl» som gikk i rutetrafikk innerst i Trondheimsfjorden.²²¹ Dette var den første ombyggingskontrakten i 1900. Det å installere nye kjeler på skip hadde TMV drevet med siden dagene på Øvre Bakklandet. «Erik Jarl» hadde i sin tid blitt bygd ved TMVs anlegg på Bakklandet og blitt levert til Steinkjer i 1889.²²² Samme skip kom tilbake til TMV februar 1901 for reparasjon, men med nye eiere. Innherred Forenede Dampskipsselskab ønsket en større ombygging både utvendig og innvendig av skipet. Kostnadene knyttet til ombyggingen ble på 36.000 kroner og arbeidet skulle være ferdig 30. april 1901. Arbeidet tok altså mellom to og tre måneder.²²³ I juli 1903 hadde TMV kommet til kontraktsnummer 202, for ombygging og reparasjoner av skipet «S/S Varanger». Ombyggingen gjaldt i særlig grad installasjonen av en ny kjele og utskiftninger av store deler av skroget og propeller hvor også førerhytten måtte flyttes.²²⁴ I desember 1908 var TMV kommet til kontrakt nummer 275 for reparasjonsoppdrag for nye kjeler og et forlenget skrog til «Kong Harald» for Nordenfjeldske.²²⁵ På de fem årene hadde de hatt over 70 reparasjonsoppdrag. For tiåret mellom 1900 og 1910 ville det i snitt blitt 13 oppdrag hvert år.

Reelle tall for reparasjonskontraktene er nok lavere da kontraktene som regel ble nummerert i to. Et for selve kontrakten og ett for spesifikasjonene. Et eksempel her er kontrakten for havarireparasjonen av «S/S Norden» med Kuhnle og Søn fra Bergen. I selve kontrakten med nr. 200, sto prisen for å reparasjonen, bøter ved for sen levering, info om risiko ved prøvetur, at det skulle bygges i forhold til Norske Veritas regler og prosedyre om det ble uenigheter

²²¹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0002 Kontrakter og spesifikasjoner for reparasjoner og ombygninger 1898-1937, Kontrakt for Bygning af ny Kjeldle til Skib: Erik Jarl. januar 1900

²²² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0003 Kontrakter, nybygg bnr. 39-84 1880-1898 Kontrakt «Erik Jarl» februar 1888

²²³ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0002 Kontrakter og spesifikasjoner for reparasjoner og ombygninger 1898-1937, Kontrakt og spesifikasjoner for Reperation og Ombygging af Skib: Erik Jarl, februar 1901

²²⁴ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0002 Kontrakter og spesifikasjoner for reparasjoner og ombygninger 1898-1937, Kontrakt og spesifikasjon for Ombygging og Reparation af S/S Varanger, juli 1903

²²⁵ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0002 Kontrakter og spesifikasjoner for reparasjoner og ombygninger 1898-1937, Kontrakt med Nordenfjeldske Dampskipsselskab ang. forlengelse, nye kjeler mm af Kong Harald, 8. desember 1908

mellom partene med oppnevning av en tredjepart.²²⁶ Spesifikasjonene for havari reparasjonen kom som kontraktsnummer 201. Her sto det spesifikt hva som skulle gjøres med de ulike komponentene på skipet. For kjølen sto det blant annet at «Fra enden af forstevnen og agterover i en lengde af ca. 46' -0'' indsættes ny kjøll af tversnit som nuværende. Lengden af dette stykke bliver derimod ca. 9 fod længere end tidligere.»²²⁷ Samtidig er det viktig å poengtere at det trolig ble foretatt småreparasjoner og vedlikehold av båter og skip, som ikke ble kontraktsført i lik grad som de større havari reparasjonene eller ombyggingene av kjeler og skrog. Det peker igjen på et høyere antall reparasjoner, ombygninger og vedlikehold årlig.

Dette virker som standard praksis utover 1900-tallet. Samtidig ble ikke alle kontrakter gjennomført i henhold til tidsfrist og vilkår fastsatt. Forsinkelser eller andre hindringer var ikke uvanlig som gjorde at verkstedet betalte bøter eller dagsmulker. Likevel, om hvert oppdrag var på et par måneder som vist over og bedriften hadde flere tørrdokker og beddinge til disposisjon, resulterte det at de kunne ta flere reparasjonsoppdrag samtidig. TMV hadde også plass ved bassengene og kaiene langs anlegget når skipene ikke krevde plassen i tørrdokkene og ikke lenger skulle jobbes med under vannlinja.

4.3.5. - Støpegods og andre kontrakter

Tradisjonelt hadde TMV som andre mekaniske verksted solgt støpegods produsert i jernstøperiet i tillegg til skipsbyggervirksomheten. Ofte var det snakk om ovner, rør og tilsvarende som kunne selges til private hjem, eller annet støpegods, verktøy eller maskiner til industrien og andre bedrifter. En priskurant fra 1897 kan kaste lys over noen varer som ble produsert og solgt rundt år 1900 av bedriften. Det gjaldt i særlig grad ovner og komfyrer. Artikler som: Cirkulations- og Regulerovne, Magazinovne, Vindovne, Komfurer, Kogeovne, Kanonovne, Strygeovne, Ovnsrør og Vaffeljern for å nevne noen. I tillegg var det støpegods til både landbruk og skipsbruk «af alle Sorter» på lager.²²⁸ De fleste av disse varene hadde i tillegg forskjellige modeller en kunne bestille til ulik pris. For en del av ovnene sto det også hvordan en skulle montere dem. Dette viser allsidigheten ved TMV. På den ene siden bygde

²²⁶ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0002 Kontrakter og spesifikasjoner for reparasjoner og ombygninger 1898-1937, Kontrakt for havari reparasjon paa «S/S Norden» april 1903

²²⁷ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0002 Kontrakter og spesifikasjoner for reparasjoner og ombygninger 1898-1937, Spesifikation over Havarireparation paa «S/S Norden» mai 1903

²²⁸ Trondhjems mek. Værksted (1897). *Pris-kurant*. Trondhjems mek. Værksted.

verkstedet større lasteskip som «Castor» på 1.345 bruttotonn og en lengde på ca. 76 meter til 361.000 kroner, samtidig produserte de vaffeljern til 1 kr. og 80 øre.²²⁹

Støpegods ble det også reklamert for i aviser. Et skifte i merkevareravn kan imidlertid observeres utover 1900-tallet sammenlignet med tiårene før. *Trolla Brug* ble i større grad vanligere. I Trondhjems Adresseavis 14. august 1904 var det avertert at «Trolla Brug's anerkjendte, brændesparende Komfurer og Ovne leveres i smukkeste Udstyr og til yderest billige Priser fra Hovedoplaget Trondhjems Værkstedes Udsalg, Fjordgd. 54».²³⁰ Dette var ulike ovner og komfyrer produsert i støperiet ved Trolla-avdelingen som ble solgt ved utsalgsbygningen til bedriften i Fjordgata. Produksjonen av støpegods ved Trolla-avdelingen økte jevnt over 1900-tallet når avdelingen hadde sin egen utsalgsbygning og det ble investert jevnlig i verkstedbygningene. I 1901 ble det nevnt at det var produsert ca. 60 tonn mer støpegods enn tidligere år, i 1904 ble det meldt om 90 tonn mer enn tidligere år, mens det ble meldt om noe nedgang i 1907.²³¹

Det at Trolla Brug i større grad ble vanligere enn TMV i annonsene fra verkstedet kan tyde på en tydeligere spesialisering mellom de to avdelingene til bedriften: Støpegods i Trolla. Skipsbygging og reparasjonsvirksomhet i Rosenborgfjæra. Dermed kunne arbeidet ved nyanlegget være konsentrert rundt bygging og reparering av skip.

En kontrakt som skilte seg noe ut var at TMV fikk jobbe med domkirketårnet i Trondhjems domkirke. I januar 1900 ble det tegnet kontrakt om bygging av tårnet og spiret til en pris på 42.500 kroner.²³² Annet industriarbeid nevnes ikke særlig i beretningene eller kontraktene. I beretningen for år 1901 nevnes det så vidt at «Der har været livlig Drift hele Aaret, saavel i Dokkerne som i Værkstedets forskj. Afdelinger»²³³. Noen nærmere forklaring blir ikke presentert. Dette kan tyde på at slike industrioppdrag måtte vike for mer lønnsomme reparasjonsoppdrag og nybygg.

²²⁹ NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gab/L0004 Kontrakter, nybygg bnr. 85-113 1898-1903 Kontrakt «Castor» mars 1903; Trondhjems mek. Værksted (1897). *Pris-kurant*. Trondhjems mekaniske værksted: 19

²³⁰ Trondhjems Adresseavis 14. august 1904: 2

²³¹ Trondhjems mekaniske Værksted. (1901). *Årsberetning*. Trondhjems mekaniske Værksted; Trondhjems mekaniske Værksted. (1905). *Årsberetning*. Trondhjems mekaniske Værksted; Trondhjems mekaniske Værksted. (1907). *Årsberetning*. Trondhjems mekaniske Værksted

²³² NTNU Universitetsbiblioteket A-0310 - Trondhjems Mekaniske Verksted (TMV) - G/Gak/L0001 Kontrakter, skipsreparasjoner, industri 1879-1900, Kontrakt & Spesifikationer for Bygning af taarnet til Trondhjems Domkirke, januar 1900

²³³ Trondhjems mekaniske Værksted. (1901). *Årsberetning*. Trondhjems mekaniske Værksted

4.4 – Oppsummerende betraktninger

Ved nyanlegget hadde TMV et nesten 10x større areal enn på Øvre Bakklandet. Bedriften hadde vesentlig flere beddinge og tørrdokker enn tidligere. Skipsbyggeriet, jernstøperiet, kjeleverkstedet og smien var vesentlig større dimensjonert. Det var også ca. 300 flere tilsett arbeidere i Rosenborgfjæra enn ved Bakklandet. Alt i alt var det en helt annen produksjonskapasitet sammenlignet med gammelannlegget. Frekvensen av nybyggeroppdrag økte betraktelig og skipene ble stadig større. Blant annet et nært samarbeid med Nordenfjeldske Dampskipselskab som bestilte flere passasjerskip som gikk langs kysten var en god inntektskilde. Dermed fulgte TMV etter verkstedene i Bergen og Kristiania med å bygge større dampskip. TMV spesialiserte seg i større grad mot å bygge større passasjerskip, men verkstedet var fortsatt preget av allsidigheten som ved gamleverkstedet. En videre utvikling var trenden mot å bygge søsterskip med like dimensjoner. Det kan være noen ytterst forsiktige tegn på en slags serieproduksjon.

Reparasjonsoppdragene endret også karakter i tråd med anskaffelsen av dokker og flere beddinge og generelt større kai plass. Havarireparasjoner og større ombygninger ble mye vanligere i motsetning til innstalleringer av nye kjeler som hadde vært vanligere ved gamleannlegget. Mindre oppdrag ble også foretatt som viser fleksibiliteten ved verkstedannlegget i tråd med With Andersens beskrivelse av norske, mekaniske verksted på 1890-tallet. Konjunktorene avgjorde i stor grad om bedriften tok på seg større nybyggeroppdrag i høykonjunkturer, eller holdt seg til reparasjonsvirksomhet ved dårligere konjunkturer. Av og til tok bedriften på seg nybyggskontrakter uten muligheter for profitt når det ikke var nok reparasjonsarbeid. Dette var for å holde driften vedlike og ha en viss mengde arbeidere tilgjengelig til reparasjonsarbeidet.²³⁴ Dette fenomenet betegnet With Andersen som en «sysselsettingakkumulator»²³⁵. Det var noe av de samme tendensene som britene hadde da reparasjonsoppdrag var det eneste arbeidet som ble gjort under lavkonjunkturer og resesjoner.²³⁶ I det hele ble støpegodsproduksjonen i større grad skilt ut fra nyanlegget. Avdelingen i Trolla hadde hatt det som hovedbeskjeftigelse og fikk sitt eget utsalg i Fjordgata fra århundreskiftet. Det gjorde at TMV kunne fokusere driften i Rosenborgfjæra på reparasjonsoppdrag og skipsbygging som ble den viktigste beskjeftigelsen ved verkstedet.

²³⁴ Trondhjems mekaniske Værksted. (1903). *Årsberetning*. Trondhjems mekaniske værksted

²³⁵ Andersen 1989: 95

²³⁶ Pollard & Robertson 1979: 57

5.0 – Konkluderende observasjoner

I løpet av 1890-tallet flyttet direksjonen i TMV virksomheten fra Øvre Bakklandet ned til Rosenborgfjæra. Opprinnelig hadde aksjonærene kjøpt en tomt på ca. 26 mål, men etter utvidelsen mot Rosenborgbassenget i 1895 og oppkjøpet av Dokselskapet i 1899 disponerte bedriften et høyst moderne industrianlegg på vel over 50 mål sentralt i Trondhjem. På nyanlegget hadde bedriften vesentlig mer plass til skipsbygging og reparasjoner av skip. Der kunne flere oppdrag jobbes med samtidig. Antall beddinger var over fordoblet og verkstedet disponerte også flere tørrdokker. Vesentlig større skip kunne bygges på nyanlegget. Bedriften var ikke lenger påvirket av Gamle bybro og Bakke bro som hadde satt begrensninger på størrelsen på skipene som kunne bli bygd. Skipsbygging ble prioritert utover 1900-tallet ved et høyst moderne verkstedanlegg sammenlignet med det gamleanlegget.

Driften ved gamleanlegget hadde vært en kombinasjon av industrioppdrag, støperiproduksjon, skipsreparasjoner og bygging av ulike skip. With Andersen kalte denne typen drift for «mangesysleri»²³⁷ TMV hadde en markedsledende posisjon og hadde kunder over et stort geografisk område nord for Bergen. Reparasjonene hadde hovedsakelig vært mindre ombygninger av kjeler og dampmaskiner, mens skipene som ble bygd var av forskjellig type og størrelse. Støpegods var en vesentlig del av produksjonen ved verkstedet, særlig ovner og rør. Her hadde TMV også en egen avdeling i Trolla. Støpegodset ble solgt i utsalg og kommisjon fra forretninger i Trondhjem sentrum.

Overgangen fra seilskip til større dampskip i den norske skipfartsnæringen gjorde at det åpnet seg en markedsmulighet for verkstedet til å satse mer på skipsbygging.²³⁸ TMV hadde derimot visse begrensninger til denne typen drift ved anlegget på Bakklandet. Med formann i direksjonen J. C. Piene i spissen, ble det et knapt flertall blant aksjonærene for å flytte virksomheten ned til en passende tomt ved Rosenborgfjæra. I den forbindelse ansatte direksjonen en ny bestyrer, H. G. Jürgens, som skulle planlegge og gjennomføre flyttingen utover 1890-tallet. Formelt ble den startet i 1890 da låneopptak og forsikringspremier etter brann sikret kapital. Flyttingen foregikk i etapper og ble ferdigstilt etter oppkjøpet av Dokselkabets eiendommer i 1899.

Flyttingen må sees i sammenheng med en industriell ekspansjon på 1890-tallet i Norge. Særlig verftsindustrien ekspanderte og fornyet seg kraftig dette tiåret og fremover mot første

²³⁷ Andersen 1989: 89

²³⁸ Andersen 1989: 81; Tenold 2021: 25-29

verdenskrig.²³⁹ Både Bergens mek. Verksted og Nylands mek. Verksted fornyet verkstedbygninger og dokker i samme tidsperiode for å møte etterspørselen. I Trøndelag var denne ekspansjonen mindre enn i resten av landet, men i Trondhjem var det eksempler som Ranheim papirfabrikk eller Ørens mek. Verksted som utvidet på begynnelsen av 1890-tallet.²⁴⁰ Noe stort industrimiljø kunne likevel ikke skimtes. Her var TMV i stor grad i en særstilling i lokal sammenheng.

TMV konsentrerte driften sin rundt nyanlegget mot slutten av 1890-tallet. Jeg har forsøkt å koble dette opp mot høykonjunktorene på slutten av 1890-tallet og Kristiania-krakket i 1899.²⁴¹ Jeg har også forsøkt å sett driften mer i lys av selve flyttingen enn det tidligere beretninger har gjort.²⁴² I Rosenborgfjæra var det et større fokus på skipsbygging og reparasjonsvirksomhet. Flere bedrifter, dokker og kaianlegg sørget for at flere oppdrag kunne tas samtidig, mens høykonjunktorene førte til flere bestillinger fra rederier. Eksempler her var Nordenfjeldske og Det Selmerske Rederi. TMV bygde fortsatt ulike typer skip, men størrelsen og frekvensen økte sammenlignet med gamleanlegget. Blant annet satset bedriften på bygging av passasjerskip for rutefart og lasteskip for trampfart. En liknende trend blant de største mekaniske verkstedene i Norge.²⁴³ Reparasjonsoppdragene endret karakter og var i større grad ombygginger og havarireparasjoner. TMV kunne fortsatt regne kunder fra Bergen og nordover, men fikk stadig mer konkurranse. Driften bar likevel preg av et mangesysleri, men i mindre grad enn ved gamleanlegget. Rosenborgfjæra hadde en fleksibel utforming som gjorde at en enkelt kunde kunne veksle mellom reparasjoner og nybygg avhengig av konjunkturer.

244

TMV hadde solide driftsoverskudd fra siste halvdel av 1890-tallet sammenlignet med perioden før. Bedriften var lønnsom på tross av en periode preget av flytting og drift delt over flere anlegg. Da driften var konsentrert rundt nyanlegget ble det ikke uvanlig med driftsoverskudd på over 100.000 kroner frem mot første verdenskrig. Unntaket var likevel for driftsåret 1900, da samlet overskudd hadde sunket betraktelig. Dette kan kobles opp mot «Kristiania-krakket» i Oslo hvor store deler av det norske næringslivet fikk akutte betalingsproblemer. I tillegg pekte direktør Jürgens på en lite effektiv arbeidsstokk og

²³⁹ Sandvik 2018: 116

²⁴⁰ Sandvik 2005

²⁴¹ Sjøbye 2000

²⁴² Henmo 1919

²⁴³ Se f.eks. Pettersen 1981 om BMV

²⁴⁴ Andersen 1989: 86

administrasjon samt gammelt utstyr som gjorde skipsbyggingen vanskeligere. «Fiaskoåret» resulterte i kritikk av direktøren, et strengere tilsyn og opprettelsen av en assistentstilling. Dette førte til en intern strid mellom direktør og direksjonen som førte til direktørens avgang, men som ikke er behandlet noe særlig i jubileumsberetningene.²⁴⁵ Dette mener jeg belyser flyttingen og driften i en videre forstand og kan være med på å forklare hvordan TMV strukturerte driften ved nyanlegget utover 1900-tallet.

Om jeg hadde hatt mer tid og rådighet ville jeg ha blitt med TMV inn i første verdenskrig og mellomkrigstiden. Det var en periode full av teknologisk nyvinninger og forbedringer innen bygging og produksjon av skip, men samtidig en tid hvor skipsbyggingen i Norge stagnerte noe.²⁴⁶ Kildematerialet er vesentlig bedre for 1900-tallet så en fyldigere fremstilling ville vært mulig. Å kunne undersøke driften og bedriften i lys av dette og knytte det mer opp mot industrialiseringen i de tiårene tror jeg ville blitt en interessant undersøkelse.

²⁴⁵ Henmo 1919; Schmidt 1945

²⁴⁶ Andersen 1989: 96

6.0 – Litteraturliste

6.1 – Primærkilder

Jürgens, H. G. (1902). *Til Aktionærene i Trondhjems mek. Værksted – Redegjørelse*. Hans

Georg Jürgens.

NTNU Universitetsbiblioteket, avd. Dora, Trondhjems mekaniske Verksted (TMV), A-0310

A/Ac/L0003 – Directionens Forhandlings-Protocol, 1862-1876.

A/Ac/L0004 - Forhandlings-protocol, 1877-1916.

A/Ad/L0005/0001 – Korrespondanse

Brev til Direktionen fra Jürgens 26. april 1901.

Brev til Direktionen fra Jürgens 19. juni 1901.

G/Gab/L0002 – Kontrakter, bnr. 6-45, samt reparasjoner og industrioppdrag

G/Gab/L0003 – Kontrakter, nybygg, bnr. 39-84.

G/Gab/L0004 – Kontrakter, nybygg, bnr. 85-113.

G/Gak/L0001 – Kontrakter, skipsreparasjon, industri 1879-1900

G/Gak/L0002 – Kontrakter og spesifikasjoner for reparasjoner og ombygninger 1898-1937

T/Tx/L0756 – Trondhjems mekaniske verksted, Bygg, kaier og dokkanlegg.

NTNU Universitetsbiblioteket, Gunnerusbiblioteket. qTQd

Trondhjems mek. Værksted. (1899-1907). *Årsberetninger*. Trondhjems mek. Værksted

Trondhjems mek. Værksted. (1897). *Pris-kurant*. Trondhjems mek. Værksted.

Statsarkivet i Trondheim, Trondhjems Dokselskab, SAT/PA-0210

F/L0002 – Forhandlingsprotokoll, 1871-1899.

6.2 – Litteratur

- Andersen, H. W. (1989). Norsk skipsbyggingsindustri gjennom 100 år. I E. Lange (red.), *Teknologi i virksomhet*. (s. 74-125). Ad Notam forlag AS
- Bratberg, T. (1996). *Trondheim byleksikon*. Kunnskapsforlaget
- Bratberg, T. (2011). *Trondheim i endring – oppturer og nedturet i Trondheims Næringsliv gjennom 150 år*. Næringsforeningen i Trondheim.
- Breida, J & Halvorsen, H. (1997). *Veiviser inn i en ny tid: «Fabriken ved Nidelven»*. Trondheim kommunes Trykkeri.
- Bull, I & Næss, I. E. (1985). *Bakklandet lever!* Universitetsforlaget
- Daae, A. (1923). *Trondhjems sparebank*. Banken
- Danielsen, R. & Vedeld, O. (1957). *Det Nordenfjeldske dampskibsselskab, 1857-1957*. Det Nordenfjeldske Dampskibsselskap.
- Danielsen, R. (1958). *Trondheim Bys Historie IV, Det nye bysamfunn: 1880-1914*. Kommissjon hos F. Bruns bokhandels forlag.
- Danielsen, R. (1997). *Trondheims historie – 'En Exempelløs Fremgang' 1880-1920*. Universitetsforlaget
- Fasting, K. (1954). *Nylands Verksted 1895-1954*. Nylands Verksted
- Gjønnnes, O. L. (1936). *Misjonsliv i Trondheim og Trøndelag gjennom 100 år*. Trondhjems Misjonsforening.
- Hansen, F. R. (1995). *Trondhjems mek. Verksted a.s. 1843-1983 – her byggedes skibe*. F. R. Hansen
- Henmo, O. (1919). *Aktieselskapet Trondhjems mekaniske verksted 1843-1918*. Aktietrykkeriet.
- Hodne, F. (1981). *Norges økonomiske historie 1815-1970*. J.W. Cappelens Forlag AS
- Hodne, F. & Grytten, O. H. (2000). *Norsk økonomi i det nittende århundre*. Fagbokforlaget

- Lie, M. (1923). *Stiftelser og Legater i Trondhjem*. Trondhjems Formandskap
- Lødrup, H. P. (1951). *A/S Akers mek. Verksted 1841-1951*. A/S Akers Mek. Verksted.
- Myran, H. (1955). *Herfra går skibe – Aksjeselskapet Bergens Mekaniske Verksteder 1855-1955*. BMV
- Pedersen, S. H. (2001). Industriarkitektur i Østbyen ca. 1870-1940. I O. S. Stugu (red.). *Historiske fabrikasjoner*, skrift nr. 4 i Skriftserie fra forskningsprosjektet «Fabrikken». (s. 117-172). NTNU
- Pettersen, L. (1981). *Bergen og Sjøfarten 3 - Fra kjøpmannsrederi til selvstendig næring, 1860-1914*. Bergens rederiforening og Bergens sjøfartsmuseum.
- Pollard, S. & Robertson, P. (1979). *The British Shipbuilding Industry, 1870-1914*. Harvard University Press
- Sandvik, P. T. (1994). *Mekanisk industri i en europeisk periferi – Fabrikken ved Nidelven 1843-76*. ad Notam Gyldendal.
- Sandvik, P. T. (2005). Det Industrielle Trøndelag. I Tretvik et. al (red.). *Grenda Blir Global 1850 til 2005*. (s. 89-104). Tapir Akademisk forlag
- Sandvik, P. T. (2018). *Nasjonens Velstand – Norges økonomiske historie 1800-1940*. Fagbokforlaget
- Sandvik, P. T. (2021). Den gamle arbeidsdagen. I J. E. Myhre (red.). *Myten om det fattige Norge*. Scandinavian Academic Press
- Schmidt, O. (1943). *I. C. Piene & Søn aktieselskab 1866-1941*. Aktietrykkeriet
- Schmidt, O. (1945). *Aktieselskapet Trondhems mekaniske verksted 1843-1943*. Trondhjems Mekaniske Verksted
- Solstad, D. (1990). *Medaljens forside*. J.W. Cappelen Forlag AS
- Steenstrup, H. J. (1937). *Hvem er hvem? 1938*. (4. utg.). H. Aschehough & Co.
- Søbye, E. (2000). Kristianiakrakket i 1899. I E. Søbye (red.). *Statistikk og historie*. (s. 137-

144). Statistisk sentralbyrå

Tenold, S. (2020). *Med flagget til topps – Historien om norsk skipsfart i det 20. århundre.*

Gyldendal

Tiller, P. O. (1998). *Møllenberg på Rosenborg og Bakke.* Pax Forlag

6.3 – Statistikk, forskrifter

Forskrift om rammeplan for lektorutdanning trinn 8-13. (2013). *Forskrift om rammeplan for*

Lektorutdanning. (FOR-2013-03-18-288). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2013-03-18-288>

Kartverket (1883). Den private Opmaalings lith. Anstalt. Kristiania - Søndre Trondhjems amt

nr 92 øst: Kart over Trondhjem (øst) *Trondhjems amt nr 92 øst: Kart over Trondhjem (øst).* 1:3000.

Kunnskapsdepartementet. (2019). *Læreplan i historie (HIS01-03).* Fastsatt som forskrift.

Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.udir.no/lk20/his01-03>

Statistisk sentralbyrå. (1897). *Tabeller Vedkommende Norges Skipsfart i Aaret 1895.* Det

Statistiske Centralbureau/ H. Aschehoug & Co.

Statistisk sentralbyrå. (1899). *Beretninger om amternes økonomiske tilstand i femaaret 1891-*

1895. Tredie Række No. 315. Det Statistiske Centralbureau/ H. Aschehoug & Co.

Statistisk sentralbyrå (1903a). *Arbeidslønninger i aaret 1900.* Det Statistiske Centralbureau/

H. Aschehoug & Co.

Statistisk sentralbyrå. (1903b). *Tabeller vedkommende Norges Skipsfart i aaret 1902.* Det

Statistiske Centralbureau/ H. Aschehoug & Co.

Statistisk sentralbyrå. (1905). *Beretninger om amternes økonomiske tilstand i femaaret 1896-*

1900 – Fjerde Række Nr. 106. Det Statistiske Centralbureau/ H. Aschehoug & Co.

Statistisk sentralbyrå. (1911). *Norges Skipsfart, 1909.* Det Statistiske Centralbureau/ H.

Aschehoug & Co.

6.4 – Aviser

Dagsposten:

Dagsposten. (1884, 29. juli). *Trondhjems mek. Værksted - Fabrikata.*

Dagsposten. (1892, 25. oktober). *Trondhjems mekaniske Værksted.*

Nordre Trondhjems Amtstiende:

Nordre Trondhjems Amtstidende. (10. september 1890, 10. september). *Trondhjems mekaniske Værksted.*

Nordre Trondhjems Amtstidende. (17. september 1890, 17. september). *Trondhjems mekaniske Værksted.*

Senjens folkeblad:

Senjens Folkeblad. (16. september 1888, 16. september). *Ordres.*

Trønderen:

Trønderen. (1890, 4. september). *Trondhjems mek. Værksted brændt.*

Trondhjems Adresseavis:

Trondhjems Adresseavis. (1895, 15. juli). *Fra Byen og dens Udkanter. Arbeidsvirksomheden*

Trondhjems Adresseavis. (1897, 6. april). *Trondhjems mek. Værksted*

Trondhjems Adresseavis. (1898, 3. desember). *Trondhjems mekaniske Værksted.*

Trondhjems Adresseavis. (1902, 1. juli). *Erkjendlighetsgave.*

Trondhjems Adresseavis. (1902, 21. oktober). *Fabriklokaler tilleie.*

Trondhjems Adresseavis. (1903, 15. september). *Fordelaktige Fabriklokaler tilleie.*

Trondhjems Adresseavis. (1904, 14. august). *Annonse.*

Nettavisar:

Christiansen, P. (2001, 3. november). Kjelkrana på TMV. *Adresseavisen*, s. 12.

Killingberg, A. & Furberg, K. (2023, 22. februar). Vil fylle ut i vannet og reise nytt bygg like ved Solsiden. *Adresseavisen*. <https://www.adressa.no/nyheter/i/RGo748/vil-fylle-ut-i-vannet-og-reise-nytt-bygg-like-ved-solsiden>

